



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y  
MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR EN  
ESTUDIANTES DE IV CICLO DE LA ESCUELA DE  
ODONTOLOGÍA ULADECH CATÓLICA, AÑO 2021.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTORA  
QUIROZ VILLEGAS, NICOLE DAYANNA  
ORCID: 0000-0002-9688-6875**

**ASESORA  
ANGELES GARCIA, KAREN MILENA  
ORCID: 0000-0002-2441-6882**

**CHIMBOTE - PERÚ  
2023**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0074-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **11:40** horas del día **25** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Presidente  
**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Miembro  
**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL** Miembro  
**Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE IV CICLO DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA ULADECH CATÓLICA, AÑO 2021.**

**Presentada Por :**  
(0110171039) **QUIROZ VILLEGAS NICOLE DAYANNA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Presidente

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Miembro

**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL**  
Miembro

**Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE IV CICLO DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA ULADECH CATÓLICA, AÑO 2021. Del (de la) estudiante QUIROZ VILLEGAS NICOLE DAYANNA, asesorado por ANGELES GARCIA KAREN MILENA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 25% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 09 de Febrero del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Dedicatoria**

### **A mi padre Juan Carlos Quiroz Vásquez**

Aunque no está conmigo físicamente, sé que me acompaña en todo momento, por brindarme su confianza en mi formación profesional y sé que estaría orgulloso de mi en estos momentos por terminar mi carrera.

### **A mi madre Elizabet Villegas Aguinaga**

Porque sin ella no lo hubiera logrado, le doy gracias por haber estado conmigo en todo momento, en las buenas y las malas, por apoyarme para poder culminar con éxito mi carrera.

### **A mi hermana**

Por estar siempre a mi lado, apoyándome, aconsejándome en todo momento.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, doy gracias a Dios por guiarme en mi camino para poder concluir con mi objetivo, doy gracias a mis padres por sus consejos, por su apoyo, los recursos necesarios para poder realizarme en el ámbito profesional y gracias a mi hermana por estar siempre presente y por el apoyo moral que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote por ser la sede de todo el conocimiento adquirido en estos años, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso de formación y que motivaron a desarrollarme como profesional.

## Índice General

Carátula.....	I
Jurado .....	II
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice General.....	VI
Lista de Tablas.....	VIII
Lista de Figuras.....	IX
Resumen.....	X
Abstracts.....	XI
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
2.1 Antecedentes.....	4
2.2 Bases teóricas.....	7
2.3 Hipótesis.....	13
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>14</b>
3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación.....	14
3.2 Población y Muestra.....	15
3.3 Variables. Definición y Operacionalización.....	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	19
3.5 Método de análisis de datos.....	20
3.6 Aspectos Éticos.....	20
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>

4.1 Resultados.....	22
4.2 Discusión.....	33
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>
Anexo 01. Matriz de Consistencia.....	46
Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	48
Anexo 03. Validez del instrumento.....	56
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento.....	62
Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado.....	64
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información.	66
Anexo 7. Evidencia de ejecución.....	67

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.-</b> Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.....	22
<b>Tabla 2.-</b> Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.....	24
<b>Tabla 3.-</b> Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.....	25
<b>Tabla 4.-</b> Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.....	27
<b>Tabla 5.-</b> Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.....	29
<b>Tabla 6.-</b> Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.....	30
<b>Tabla 7.-</b> Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.....	32

## Lista de Figuras

- Figura 1.-** Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021. .... 22
- Figura 2.-** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021..... 24
- Figura 3.-** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad..... 25
- Figura 4.-** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género..... 27
- Figura 5.-** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021 ..... 29
- Figura 6.-** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad..... 30
- Figura 7.-** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género..... 32

## Resumen

La presente investigación realizada para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, **titulada** “Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de odontología ULADECH Católica, año 2021, planteó como **objetivo** determinar la relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021. La **metodología** aplicada fue cuantitativa de diseño no experimental - correlacional. La muestra estuvo conformada por 73 estudiantes de IV ciclo y la técnica utilizada fue la encuesta. Se obtuvo como **resultado** que luego de realizar la prueba estadística chi cuadrado el valor de  $p=0,042$ ; lo que determina que existe relación entre las variables estudiadas. Al finalizar la investigación se **concluye** que sí existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica.

**Palabras claves:** conocimiento, flúor, nivel.

## Abstracts

The present research carried out to obtain the professional title of Dental Surgeon of the Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, **entitled** " Relationship between the level of knowledge and management of fluoride administration in IV cycle students of the ULADECH Católica School of Dentistry, year 2021, the **objective** was to determine the relationship between the level of knowledge and management of fluoride administration in IV cycle students of the ULADECH Catholic School of Dentistry, year 2021. The **methodology** applied was quantitative with a non-experimental - correlational design. The sample was made up of 73 IV cycle students and the technique used was the survey. It was obtained as a **result** was that after performing the chi square statistical test, the value of  $p=0.042$ ; which determines that there is a relationship between the variables studied. At the end of the research, it is **concluded** that there is a relationship between the level of knowledge and management of fluoride administration in IV cycle students of the ULADECH Católica School of Dentistry.

**Keywords:** fluorine, knowledge, level.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El conocimiento de una de las enfermedades que más afectan socialmente es la caries dental, por lo cual existen diversas técnicas y procedimientos preventivos. El uso de flúor se considera uno de los métodos más eficaces para combatir esta afección a gran escala.<sup>1</sup>

La prevención de la caries dental se lleva a cabo mediante el uso de flúor, el cual se puede hacer de forma sistémica o local. Según estudios epidemiológicos y de laboratorio han señalado que el uso preventivo del flúor es principalmente para uso externo.<sup>2</sup>

El uso tópico de flúor puede estimular la remineralización de las lesiones iniciales y reducir la desmineralización del esmalte dental sano; por lo tanto, el uso de flúor es importante para prevenir la salud bucal, razón por la cual los dentistas deben comprender y utilizar correctamente el flúor. La frecuencia de las aplicaciones debe indicarse de acuerdo a las condiciones y necesidades de cada paciente.<sup>2</sup>

Hoy en día, el flúor tiene manifestaciones diferentes, y cada una tiene sus particularidades, pero la mayoría de los autores recomiendan utilizar este elemento como método preventivo de la caries dental principalmente en pacientes de odontopediatría, y siempre teniendo en cuenta la edad del paciente, para poder ver qué tipo de flúor se usará, en qué concentración y dosificación se les dará.<sup>3</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) nos dice que el valor de referencia recomendado de fluoruro en el agua potable es de 1,5 mg. El flúor se ha considerado esencial, por lo que se considera que la resistencia a la caries dental es una función fisiológica importante.<sup>4</sup>

El Ministerio de Salud (MINS) explicó que el flúor ahora se considera un micronutriente esencial, que es necesario para la formación de todos los tejidos mineralizados del cuerpo (como los dientes). El consumo adicional de flúor en la sal, el agua, los alimentos, la pasta de dientes, el enjuague bucal, etc. a la concentración óptima puede reducir la prevalencia de caries dental entre un 50% y un 60%.<sup>5</sup>

Por consiguiente, se procedió a formular el problema general de investigación que tuvo como enunciado: ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración

del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021?

De igual manera como problemas específicos se plantean:

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad?
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género?
4. ¿Cuál es el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021?
5. ¿Cuál es el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad?
6. ¿Cuál es el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género?

Esta investigación tiene una justificación teórica porque ofreció datos actualizados sobre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor de los estudiantes de odontología; así mismo, presentó justificación práctica porque con la ejecución y publicación de los resultados sirvió como guía para que las entidades correspondientes tomen en cuenta capacitar a sus futuros profesional, de tal manera que al momento de egresar podrán tener conocimientos más claros y podrán ofrecer una mejor atención integral, finalmente presenta una justificación metodológica porque ofrece datos concretos sobre el conocimiento que presentan los estudiantes respecto al manejo sobre la administración del flúor durante la atención odontológica, también sirvió como antecedente para que futuros investigadores puedan abordar esta problemática desde diferentes ámbitos.

En referencia a la formulación de los objetivos, se planteó como finalidad general: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor por estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021; y como objetivos específicos:

1. Determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.
2. Determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.
3. Determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.
4. Determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.
5. Determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.
6. Determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### **Internacionales**

**Shin Y, Lopez E, Bullock A, Chirachevin P, Oyoyo U, Burtch P. et al.<sup>6</sup> (2021)** En su tesis **titulada** “Conocimiento y percepción de los estudiantes de odontología e higiene dental sobre el uso de flúor en odontología” planteó como **objetivo** evaluar el conocimiento y la percepción de estudiantes de odontología e higiene dental sobre el uso de flúor en odontología. La **metodología** utilizada fue transversal, con una muestra de 282 estudiantes. Al finalizar la investigación **concluye** que entre el 49 % y 69 % presentaron respuestas correctas sobre conocimiento, además nos dice que hubo correlación entre el conocimiento y la percepción del uso del flúor en odontología, indicando la importancia de impartir una adecuada enseñanza didáctica sobre el conocimiento del flúor a los estudiantes de odontología e higiene dental.

**Fux U, Ytshaki K, Herzong K, Shmueli U, Halperson E, Ram D.<sup>7</sup> (2020).** En su tesis **titulada** “Conocimiento de dentistas, higienistas dentales y estudiantes de odontología sobre la concentración de fluoruro recomendada en la pasta de dientes para niños” planteó como **objetivo** evaluar el conocimiento de dentistas, higienistas dentales y estudiantes de odontología con respecto a las pautas del Ministerio de Salud de Israel para el uso de pasta de dientes fluorada. La **metodología** utilizada fue descriptiva, con una muestra de 232 dentistas. Al finalizar la investigación **concluye** que solo el 58 % de los encuestados conocían la concentración de fluoruros recomendados para los tres grupos de edades, además de ellos nos dice que hubo una asociación significativa entre responder correctamente las preguntas sobre el flúor y la profesión del encuestado ( $P = 0,026$ ), con un mayor porcentaje de dentistas pediátricos (76 %) y estudiantes de odontología (66 %) que respondieron correctamente las tres. preguntas.

**Macas M.<sup>8</sup> (2019).** En su tesis **titulada** “Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja sobre el

uso del flúor” planteó como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja sobre el uso del flúor. La **metodología** utilizada fue descriptiva, con una muestra de 126 estudiantes. Al finalizar la investigación **concluye** que el 81 % de estudiantes presentan un nivel de conocimiento alto con lo que respecta al manejo de fluoruros, y un 70 % a los protocolos de administración de flúor.

**Akbar A, Sumait N, Yayha H, Sabti M, Qudeimat M.<sup>9</sup> (2018).** En su tesis **titulada** “Conocimiento, actitud y barreras para la aplicación de flúor como medida preventiva entre los proveedores de salud bucal” planteó como **objetivo** investigar el conocimiento, la actitud y las posibles barreras a la aplicación de fluoruro entre los proveedores de atención de salud bucal en Kuwait. La **metodología** utilizada fue descriptiva, con una muestra de 221 dentistas. Al finalizar la investigación **concluye** que el 80 % reconoció que el flúor tópico previene la caries dental, pero solo el 40 % lo usa con frecuencia en sus prácticas, pero su miedo a la sobredosis fue una preocupación en el 57 % de los participantes.

### **Nacionales**

**Acosta T. (2023).<sup>10</sup>** En su tesis **titulada** “Nivel de conocimiento sobre uso de flúor en estudiantes de VIII y IX ciclo de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, Distrito de Trujillo, Provincia de Trujillo, Departamento la Libertad, 2020”., planteó como **objetivo**, determinar nivel de conocimiento sobre uso de flúor en estudiantes del VIII y IX ciclo de la escuela profesional de odontología - ULADECH católica, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, departamento La Libertad, 2020.- sede Trujillo en el año 2020. La **metodología** utilizada fue, descriptivo, transversal, prospectivo y observacional, con una muestra de 37 estudiantes. Al finalizar la investigación **concluye** que el 37 % presentaron un nivel de conocimiento malo, según su género los que tuvieron un nivel de conocimiento malo fueron los del sexo masculino y según su edad tuvieron un nivel malo entre la edad de 31 años a más.

**Ramirez C. <sup>11</sup> (2021).** En su tesis **titulada** “Conocimiento sobre el uso de flúor en estudiantes de la escuela de estomatología de la universidad Privada Antenor Orrego,

2021”, planteó como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021. La **metodología** utilizada fue prospectivo, transversal y descriptivo, con una muestra de 107 estudiantes. Al finalizar la investigación **concluye** que el 68 % de estudiantes tuvo un nivel de conocimiento bajo, según su ciclo académico el mayor porcentaje lo presentaron los de VIII ciclo y según su género el mayor porcentaje lo obtuvieron las mujeres con un 47 %.

**Girón M.<sup>12</sup> (2020)**. En su tesis **titulada** “Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de administración tópica de flúor por estudiantes de IV y V año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa, 2019”, planteó como **objetivo** determinar la relación entre conocimiento y la técnica en la administración tópica de fluoruros en los estudiantes de la clínica Odontológica de la UCSM. La **metodología** utilizada fue analítica y descriptiva, con una muestra de 86 estudiantes. Al finalizar la investigación **concluye** que el 46,5 % obtuvo un conocimiento bueno y el 45,3 % presentó una técnica adecuada, además comprueban que hay una relación total entre las variables conocimiento y técnica en la administración tópica de flúor,

**Mendo C.<sup>13</sup> (2020)**. En su tesis **titulada** “Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de la esperanza, 2018”, planteó como **objetivo** determinar el conocimiento sobre uso del flúor en cirujanos dentistas del distrito de La Esperanza, durante el año 2018. La **metodología** utilizada fue descriptiva, transversal, prospectivo y observacional, con una muestra de 76 dentistas. Al finalizar la investigación **concluye** que el 50 % de profesionales presentó un nivel de conocimiento bueno y que según su sexo el sexo masculino presentó un conocimiento bueno con un 56 %.

**Oliden M.<sup>14</sup> (2019)**. En su tesis **titulada** “Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018”, planteó como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018. La **metodología** utilizada fue descriptivo,

transversal, prospectivo y observacional, con una muestra de 167 cirujanos. Al finalizar la investigación **concluye** que el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, sobre el uso del flúor fue bueno con un 40 % y que el sexo masculino obtuvo un buen conocimiento con un 48 %.

**Bazán D.<sup>15</sup> (2016).** En su tesis **titulada** “Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2016”, planteó como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad de Huánuco 2016. La **metodología** utilizada fue descriptiva, transversal, con un nivel relacional y método no experimental, con una muestra de 48 alumnos. Al finalizar la investigación **concluye** que el 52,1 % presentaron un nivel de conocimiento bueno y que el 95,8 % mostraron un manejo muy adecuado del flúor, es decir que existe un alto nivel sobre los conocimientos del tema, además de ello el 60,4 % eran del sexo femenino.

## 2.2 Bases teóricas

En este apartado se comenzará definiendo la variable conocimiento, la cual es la capacidad del ser humano para comprender la esencia, la calidad y la relación de las cosas a través de la racionalidad. El conocimiento tiene tres elementos principales: sujeto, imagen y objeto; el sujeto comprende los fenómenos del conocimiento desde el dominio psicológico, las imágenes comprenden el conocimiento a través de la lógica y los objetos comprenden a través de la ontología.<sup>14</sup>

Para ello primero se deben de tener algunos conceptos básicos, entre ellos tenemos:

La caries dental, la cual es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales. Este deterioro de los dientes está muy influenciado por el estilo de vida, es decir influye en como comemos, la forma cómo cuidamos nuestros dientes (nuestros hábitos de higiene), la presencia de flúor en la sal y la pasta de dientes que utilizamos.<sup>16</sup>

Algunas medidas preventivas para la caries dental, es abarcar el control del azúcar en la dieta y el uso justo de fluoruro tópico. Por ello debemos de usar cepillado regularmente y usar hilo dental, que el agua y la pasta de dientes tengan flúor, tener una limpieza profesional regular, rara vez, enjuagarse con clorhexidina y realizarse aplicaciones tópicas de flúor, al rechinar los dientes, aplique un 30% de flúor en los molares. Desde la erupción del primer molar, también debemos utilizar pasta preventiva y cepillo Robinson para la prevención profesional.<sup>17</sup>

El flúor es un elemento natural presente en la corteza terrestre y muy extendidos en toda la naturaleza. También están en ciertos alimentos - salmón, sardina, bacalao, marisco, pollo, naranjas, cebollas, espinacas, patatas y cereales integrales, entre otros, en algunas aguas e incluso, se han incluido en determinadas leches.<sup>18</sup>

Como bien se sabe el flúor actúa contra la caries al concentrarse en los dientes en desarrollo de los niños y fortalecer el esmalte de los dientes de los bebés. Y lo hace trabajando en el proceso de remineralización (adición de minerales, como el calcio), que ayuda a reparar una caries temprana antes de que se produzca una cavidad en el diente.<sup>19</sup>

En caso de haber manchas blancas en el diente se recomienda aplicar diariamente fluoruro de sodio neutro al 2% si es posible todos los días, con una torunda de algodón, tocando se aplica la solución en la lesión en el que se puede quitar la mancha.<sup>19</sup>

Así mismo, el flúor presenta un mecanismo de acción doble; el primero es que convierte la hidroxiapatita del esmalte en fluorapatita, más fuerte a la descalcificación. En la actualidad, se reconoce que la reacción química entre hidroxiapatita y fluoroapatita no es una situación segura. Sin embargo, el efecto local del flúor durante la germinación de todos los dientes puede ser igual o más importante que el efecto sistémico, el segundo es que inhibe la glucólisis bacteriana de la placa y reduce que se formen los ácidos (ácido acético y ácido butírico), que es importante para que se descomponga la hidroxiapatita en iones de calcio, fosfato y agua. El flúor tiene un efecto supresor del cáncer, por lo que debe persistir en el ambiente oral. Debe intentarse agregar fluoruro en la boca, especialmente en la interfaz espacio-saliva, y debe agregarse tanto fluoruro como sea posible. La pasta de dientes y el

agua fluorada son las principales opciones, pero cuando la incidencia de caries dental es alta, esta medida no es suficiente.<sup>19</sup>

Existen dos formas de vías de administración, uno es por vía sistémica, en el cual el flúor se ingiere y transporta por medio del flujo circulatorio, depositándose principalmente a nivel óseo, pero en menor medida en los dientes. La administración sistémica de flúor requiere dosis pequeñas y continuas de flúor para minimizar el riesgo de toxicidad, que en realidad es inexistente. Según el riesgo de fluorosis, se deben considerar tres categorías:

- De 0 a 4 años. Pueden dejar manchas fácilmente en el primer incisivo y en los molares permanentes porque este es el período en el que estos dientes están calcificados y maduros (de 15 a 30 meses de edad). Aquí, la cantidad de flúor debe sopesarse cuidadosamente con la necesidad de prevenir la caries dental infantil.
- 4 a 6 años. El proceso de calcificación y maduración de los dientes posteriores, premolares y segundos molares. La posibilidad de formación de esmalte en estos dientes es alta.
- A partir de 6. Con la excepción del tercer molar, los riesgos aquí son insignificantes.<sup>19</sup>

La otra vía de administración es la vía tópica: la cual implica la colocación directa de flúor encima de la superficie del diente, por lo que su uso resulta beneficioso. Esta forma de uso puede comenzar desde el momento en que sale el primer diente (debido al insuficiente control del niño sobre el reflejo de deglución, por lo que hay que prestar especial atención a su aplicación), y continuar durante toda la vida.<sup>19</sup>

Existen distintos métodos de aplicación del flúor, dentro de ellos están los que son por vía sistémica, como por ejemplo la fluoración de las aguas de consumo público, la cantidad apropiada determinada por la Organización Mundial de la Salud es de 1,5 ppm, dependiendo del clima de la zona donde se realiza el proceso, pues la ingesta total de flúor depende de la ingesta de agua, por lo que la dosis es variable; además de ello tenemos los suplementos fluorados en la dieta, distinta opción es implementar flúor en algunos alimentos, como podría ser la harinas, sal, leche o cereales. El rango de dosificación es de 200 a 250 mg por kilogramo. Las sales de fluoruro se han utilizado para uso doméstico en 30 países / regiones. Otros estudios han demostrado que existe un resultado preventivo,

pero esta no es la manera más positiva en niños, esto se debe al poco contenido en sal aconsejable en su dieta, y también se requieren medidas preventivas. Una revisión global de patologías como las enfermedades cardiovasculares.<sup>20</sup>

Además de ello tenemos los que son por vía tópica, entre sus formas más comunes según su presentación tenemos los barnices y geles, su concentración de flúor es muy alta, por lo que están restringidos a profesionales. Se aplican en los maxilares mediante cepillos o bandejas regulables, y su frecuencia variará según el riesgo de caries dental del px. Este tipo de aplicación debe estar dirigido principalmente a pacientes de alto riesgo propensos a la caries dental, se debe prestar especial atención a que el paciente no tome flúor, ya que puede provocar síntomas en el sistema digestivo. Es por ello que no se recomienda su uso en niños menores de 6 años, ya que, al poder ingerir el gel, la relación beneficio / riesgo favorece el riesgo. A lo largo de los años, han demostrado una gran eficacia en la prevención de caries en dientes temporales y dentición permanente (52 casos en promedio, alrededor del 43 %). También mostraron un alto riesgo de caries, bebés y pacientes con aparatos ortopédicos. En comparación con otros tipos de flúor utilizados por los profesionales, hemos descubierto que el barniz de flúor es más eficaz para reducir el nivel de caries dental. También se ha demostrado que el gel de fluoruro de estaño al 0,4 % es eficaz para prevenir la caries dental y se ha incorporado a la saliva sintética para reducir la caries dental en pacientes con cáncer después de la exposición a la radiación. Cabe señalar que el gel de fluoruro acidificado NaF (gel) 2 puede grabar cargas cerámicas o de resina, en este caso se recomienda el fluoruro neutro. La placa dental obviamente no puede inhibir la ingesta de flúor, por lo que no hay razón para prevenirla antes de aplicar flúor. Otra presentación es los dentífricos, dado que la pasta de dientes fluorada tiene solo un efecto local, casi no existen contraindicaciones en adultos, y este es el método más adecuado debido a su efectividad, bajo costo y amplia influencia cultural. En los últimos diez años se han realizado muchas evaluaciones sistemáticas y los resultados muestran que el uso generalizado de este producto se ha convertido en una de las principales razones que conducen a una disminución significativa en la incidencia de caries dental. Sin embargo, la concentración de flúor que usan los niños debe controlarse, porque según los cálculos, un niño en edad preescolar puede tragar alrededor de 1 gramo de pasta de dientes al día cepillándose los dientes tres veces al día. La tercera presentación es los colutorios, son

soluciones diluidas de sales de fluoruro que se enjuagan diaria o semanalmente. Es recomendable que el niño tenga controlado el reflejo de deglución.

La concentración de fluoruro de sodio que se usa todos los días es de 0.05 %, y el enjuague bucal debe enjuagarse a razón de 10 ml durante 1 minuto, como dijimos, evitar la ingestión. Utilizando el mismo método que a diario, la concentración utilizada una vez a la semana es del 0,2 %. Con este tipo de medidas preventivas, la frecuencia de caries dental en el caso de los dientes permanentes se reduce en más de un 30% sin información sobre los dientes temporales. Se ha demostrado que el flúor en el enjuague bucal es eficaz para:

- Previene la caries dental, especialmente en lesiones cercanas a los dientes. <sup>20</sup>
- Remineralización de caries primarias.
- Prevenir grupos de alto riesgo (como aquellos que usan aparatos de ortodoncia). <sup>20</sup>

Como última presentación tenemos los chicles con flúor, masticar chicle incita a que se forme la saliva, esto ayuda a conservar un cierto nivel de flúor y entra en conexión con el esmalte dental. Sin embargo, algunos autores han determinado que no existen ensayos clínicos controlados que respalden esta indicación. <sup>20</sup>

Algunas consideraciones acerca del tratamiento con fluoruros, está cada vez más probado que los niños pequeños pueden acumular fluoruro de múltiples fuentes (como pasta de dientes, suplementos y aplicaciones tópicas). Esto puede provocar una fluorosis dental leve muy leve. Se ha demostrado que la ingesta diaria de 2 mg o más de fluoruro causa fluorosis leve. <sup>20</sup>

Para reducir dichos riesgos:

- Los padres deben prestar mucha atención al cepillarse los dientes.
- Dado que los estudios clínicos han demostrado que los bebés y niños pequeños menores de 6 años consumen alrededor del 30% de su consumo de pasta de dientes, por lo tanto, solo deben usar una cantidad muy pequeña de pasta (guisantes esparcidos en los cepillos de dientes de los niños). <sup>21</sup>
- No se debe ingerir pasta de dientes.

- Los padres deben recomendar una pasta de dientes con bajo contenido de flúor (400 ppm de flúor) a los niños entre 2 y 7 años.
- Los dientes en desarrollo pueden sufrir de fluorosis leve sin consumir 2 mg o más de fluoruro por día, especialmente en comunidades con agua fluorada.<sup>21</sup>

Otro punto es la fluorosis dental, la cual se debe a la formación anormal del esmalte causada por una exposición excesiva al fluoruro durante la etapa de formación del diente. Suele manifestarse como manchas y pequeñas manchas en los dientes, cabe destacar que la fluorosis no es un problema de higiene. El exceso de fluoruro aumentará la porosidad del esmalte y hará que los dientes se vuelvan quebradizos.<sup>21</sup>

En general los dientes tienen un aspecto suave, brillante y de un color blanco cremoso. La intensidad de la fluorosis puede variar, desde leve hasta grave, pero los síntomas más frecuentes de la fluorosis son:

- Manchas blancas en los dientes
- Manchas negras en los dientes
- Líneas blancas en los dientes
- Dientes descoloridos
- Dientes moteados
- Dientes picados.<sup>20</sup>

Según su etiología, suele ser provocada por el consumo excesivo y continuo de fluoruro o sal de fluoruro excesivo. Según los cálculos, existe el riesgo de intoxicación por fluoruro a partir de 1,5 ppm.<sup>21</sup>

Con respecto a la toxicidad de los fluoruros, existe evidencia indiscutible de que las concentraciones bajas de fluoruro son seguras, pero aumenta el riesgo de sobredosis tóxica en concentraciones altas. El primer signo de exceso de flúor es el esmalte dental moteado. En dosis mucho más altas, puede ocurrir toxicidad aguda y fluorosis ósea paralítica.<sup>22</sup>

Finalmente tenemos dos técnicas de administración tópica de flúor, entre ellas están los geles en el cual primero se hace la elección de la cubeta, luego realizamos una limpieza a los dientes, continuamos con el lavado de la boca con agua, secamos los dientes, seguimos con el cargado de la cubeta en gel, colocamos la cubeta en boca y por últimos retiramos la cubeta y limpiamos el exceso de gel. además, recomendamos no comer ni enjuagarse o beber líquidos en media hora, otra técnica es por medio de barnices en el cual primero realizamos la limpieza a los dientes, luego aislamos, continuamos aplicando el barniz en todas las superficies del diente y finalmente esperamos unos segundos a que se evapore el solvente y recomendamos no cepillarse en 24 hrs, ni comer alimentos duros o líquidos calientes durante 4 horas.<sup>23</sup>

### 2.3 Hipótesis

Hipótesis de investigación (H<sub>i</sub>):

Existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor por estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

Hipótesis estadística

- Hipótesis nula: No existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

$$H_0 = \mu_e \leq \mu_c$$

- Hipótesis alterna: Sí existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

$$H_a = \mu_e > \mu_c$$

### III.METODOLOGÍA

#### 3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación

El nivel de investigación es: **Relacional**

Marroquí R. (2012) Dicho estudio intenta medir el nivel de relación existente entre dos o más conceptos o variables.<sup>24</sup>

El tipo de investigación se divide:

Según su enfoque o paradigma optado la investigación: **Cuantitativa**

Coelho F. (2019) Es bien conocido el uso de datos mensurables obtenidos por observación y medición. Además, continúe el análisis estadístico para identificar las variables y patrones actuales, a partir de los cuales se revela los resultados de la investigación y los puntos finales.<sup>25</sup>

Según la intervención del investigador: **Observacional**

Manterola C, Otzen T. (2014) Este tipo de estudios no cuenta con la intervención del investigador y se limita a medir lo que está sucediendo y explicarlo como el número de investigadores.<sup>26</sup>

Según la planificación de toma de datos: **Prospectiva**

Calderón J, Alzamora L. (2018) Estudio en que la información se recoge, de acuerdo con los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, después de la planeación de esta.<sup>27</sup>

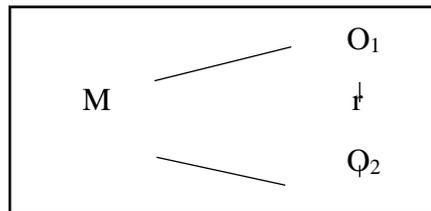
Según el número de ocasiones que se mide la variable: **Transversal**

Manterola C, Otzen T. (2012) Se realiza en un tiempo corto. Es como tomar una instantánea de un evento.<sup>26</sup>

El diseño de investigación es: **No experimental - correlacional**

Hernández R, Fernández C, Baptista M. (2014) se realizan sin la manipulación de las variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para describirlos y analizar la relación que tienen las variables. <sup>28</sup>

Esquema:



Donde:

M= Muestra

O<sub>1</sub>= Variable 1

O<sub>2</sub>= Variable 2

r= Relación de las variables de estudio

### 3.2 Población y Muestra

**Población:** Estuvo conformada por 90 estudiantes matriculados en el semestre 2021- 2 de 4° ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, dicha base de datos es otorgada por la secretaria de la Escuela de Odontología.

#### **Criterios de Inclusión**

- Estudiantes mayores de 18 años.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes matriculados y que asisten regularmente a clases.
- Estudiantes que accedan a pertenecer a la investigación y firmen el consentimiento informado

#### **Criterios de Exclusión**

- Estudiantes que no estén en el ciclo requerido.

**Muestra:** Estuvo conformada por 73 estudiantes, de la cual se realizó mediante los criterios de selección establecidos utilizando la fórmula para la población finita, con un muestreo no probabilístico por conveniencia.

**Donde:**

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (90 estudiantes)

$Z_{1-\alpha/2}$  = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada

**Aplicación de la fórmula**

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

$$n = \frac{90 \times 1,96^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)}{0,05^2 \times (90 - 1) + 1,96^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)}$$

$$n = \frac{86,436}{1,1829}$$

$$n = 73,07$$

\*Según la fórmula aplicada la muestra estuvo conformada por 73 estudiantes de odontología que cursen el cuarto ciclo del semestre 2021-2.

### 3.3 Variables. Definición y Operacionalización

#### Variable independiente

**Conocimiento:** Es el producto o resultado de ser instruido, el conjunto de cosas sobre las que se sabe o que están contenidas en la ciencia; esta variable fue medida en 3 rangos: Bueno, regular y bajo, a través de un cuestionario con un puntaje de 0 a 10 puntos, que fue aplicado a los estudiantes de odontología de 4<sup>to</sup> ciclo.<sup>29,14</sup>

#### Variable dependiente

**Manejo sobre la administración del flúor:** Es la apreciación propia de los estudiantes sobre el manejo de la administración de flúor en sus experiencias, dicha variable fue evaluada a través de un cuestionario con un puntaje de 0 a 40 puntos, que fue aplicado de manera virtual a los estudiantes de odontología de 4<sup>to</sup> ciclo.

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>CATEGORÍAS</b>
<b>Nivel de conocimiento</b>	Los niveles de conocimiento son derivados por la producción del saber, lo cual representan un incremento con el que se comprende la realidad. <sup>29</sup>	Cuestionario sobre nivel de conocimiento: Pregunta del 1 al 10	Cualitativa	Ordinal	(1) Bueno (2) Regular (3) Malo
<b>Manejo sobre la administración del flúor</b>	Apreciación propia de los estudiantes sobre el manejo de la administración de flúor en sus experiencias. <sup>18</sup>	Cuestionario	Cualitativa	Ordinal	(1) Adecuado (2) Inadecuado
<b>Covariable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor final</b>
<b>Género</b>	Características Sexuales. <sup>30</sup>	Cuestionario	Cualitativa	Nominal dicotómica	(1) Femenino (2) Masculino
<b>Edad</b>	Día que nació hasta el momento actual. <sup>31</sup>	Cuestionario	Cuantitativa	De razón	(1) 18 a 20 años (2) 21 a 23 años (3) 24 a 26 años (4) 27 a más

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

#### Técnica

La técnica que se utilizó para la investigación fue la encuesta, que estuvo dividida en las variables conocimiento y manejo sobre la administración del flúor.

#### Instrumento

El instrumento fue tomado de una tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista de Oviden M.<sup>14</sup> con el título de “Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del Distrito de Trujillo, 2018”; dicho instrumento estuvo debidamente validado por 9 cirujanos dentistas, obteniendo un grado de confiabilidad según el Alfa de Cronbach de 0,777.

Para la segunda variable fue tomado de una tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista de Bazan D.<sup>15</sup> con el título de “Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2016”; dicho instrumento estuvo debidamente validado por 3 cirujanos dentistas, obteniendo un grado de confiabilidad según el Alfa de Cronbach de 0,816.

La medición de las variables se realizará en base a los siguiente:

\*Para medir el nivel de conocimiento el autor consideró 10 preguntas, de la cual definió que el puntaje de 0 a 5 es un nivel de conocimiento malo, de 6 a 7 es un nivel de conocimiento regular y de 8 a 10 un nivel de conocimiento bueno.

\*Para la evaluación del manejo sobre la administración del flúor el autor consideró 10 preguntas de la cual definió que el puntaje 0 a 19 puntos es inadecuado y de 20 a 40 puntos es adecuado.

#### Procedimiento

1° Se solicitó al Director de la Escuela Profesional de Odontología la autorización para realizar la investigación.

2° Luego se elaboró vía online un documento de consentimiento informado y también la encuesta; que fue difundido a través de WhatsApp, con el objetivo de que acepten voluntariamente su participación.

3° Finalmente se recolectaron los datos obtenidos a través de una base de datos, cuyos datos fueron codificados para que el vaciado de datos sea más práctico, una vez realizado se procedió a realizar la interpretación de los resultados obtenidos.

### 3.5 Método de análisis de datos

La información obtenida fue registrada mediante la ficha de recolección de datos; para después ser trasladados hacia una matriz de sistematización de datos mediante el programa Microsoft Excel 2016, para lo cual se le asignó un número a cada estudiante, en dicha matriz se registraron el nivel de conocimiento y el manejo sobre la administración del flúor; para luego procesar dichos datos a través del programa estadístico IBM SPSS versión 25.0; se realizó un análisis bivariado, para verificar si existe relación entre las 2 variables de estudio. El uso del programa SPSS, permite realizar tablas de doble entrada para analizar cómo se desarrollaron las variables de acuerdo a las categorías que se establecieron, para tal análisis se utilizaron frecuencias y porcentajes utilizando la prueba estadística Chi Cuadrado con un valor de significancia  $p < 0,05$ . Los datos fueron registrados y tabulados mediante tablas y gráficos, para la realización de un posterior análisis, el cual fue realizado según lo planteado en los objetivos, la contrastación de resultados se realizó gracias a los antecedentes; para luego elaborar el informe acorde al proyecto de investigación.

### 3.6 Aspectos Éticos

La presente investigación siguió los lineamientos que actualmente establece el **Reglamento de Integridad Científica** en la investigación Versión 001, aprobado por el Consejo Universitario con Resolución N°0304-2023-CU-ULADECH-Católica; dicho documento establece que:

- a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: su dignidad, privacidad y diversidad cultural.<sup>32</sup>

b. Cuidado del medio ambiente: respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.<sup>32</sup>

c. Libre participación por propia voluntad: estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.<sup>32</sup>

d. Beneficencia, no maleficencia: durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.<sup>32</sup>

e. Integridad y honestidad: que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.<sup>32</sup>

f. Justicia: a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.<sup>32</sup>

## IV.RESULTADOS

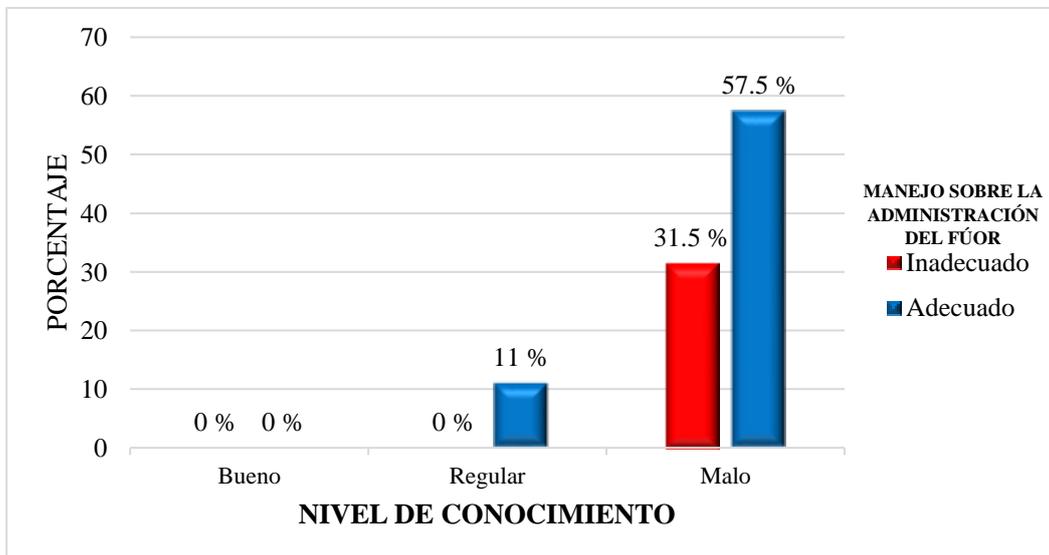
### 4.1. Resultados

**Tabla 1:** Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

Nivel de conocimiento	Manejo sobre la administración del flúor					
	Inadecuado		Adecuado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Malo</b>	23	31,5	42	57,5	65	89,0
<b>Regular</b>	0	0,0	8	11,0	8	11,0
<b>Bueno</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	23	31,5	50	68,5	73	100,0

$$X^2 = 4,133 P = 0,042$$

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.



**Fuente:** Datos de la tabla 1

**Figura 1.-** Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

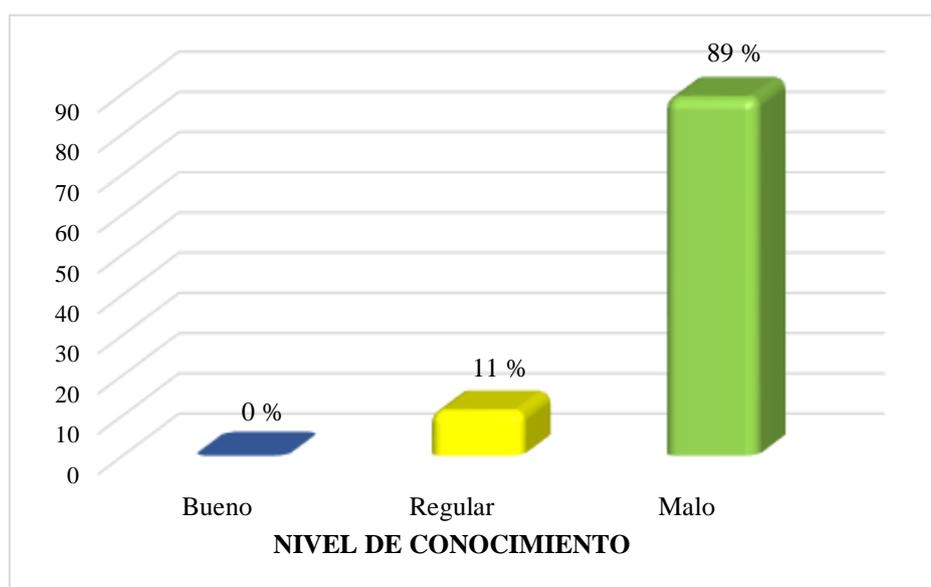
**Interpretación:** Según la tabla 1 se encontró significancia estadística ( $p= 0,042 < 0,05$ ) entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor, lo que se interpreta que las dos variables se relacionan, contrastando la hipótesis de investigación.

De acuerdo a los datos hallados en la tabla 1, se evidenció que el 31,5 % (23) de estudiantes presentaron un nivel de conocimiento malo y un manejo de administración inadecuada, el 57,5 % (42) de estudiantes presentaron un nivel de conocimiento malo y un manejo de administración adecuada, finalmente el 11,0 % (8) de estudiantes presentaron un nivel de conocimiento regular y un manejo de administración adecuada.

**Tabla 2:** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

Nivel de conocimiento	N°	%
Malo	65	89,0
Regular	8	11,0
Bueno	0	0,0
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 2

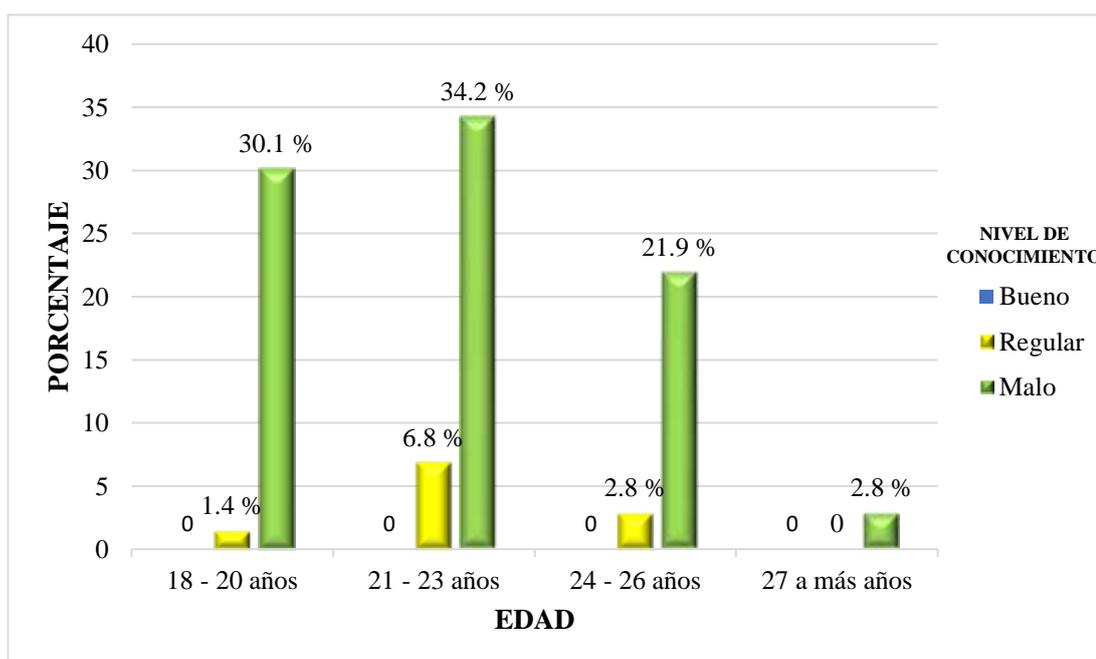
**Figura 2.-** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

**Interpretación:** En la tabla 2 se observó que el 89,0 % (65) de estudiantes presentaron un nivel de conocimiento malo sobre el flúor y solamente el 11,0 % (8) de estudiantes tuvo un conocimiento regular.

**Tabla 3:** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.

EDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO							
	Bueno		Regular		Malo		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
18 – 20 años	0	0,0	1	1,4	22	30,1	23	31,5
21 – 23 años	0	0,0	5	6,8	25	34,2	30	41,0
24 – 26 años	0	0,0	2	2,8	16	21,9	18	24,7
27 a más años	0	0,0	0	0,0	2	2,8	2	2,8
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>11,0</b>	<b>65</b>	<b>89,0</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 3

**Figura 3.-** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.

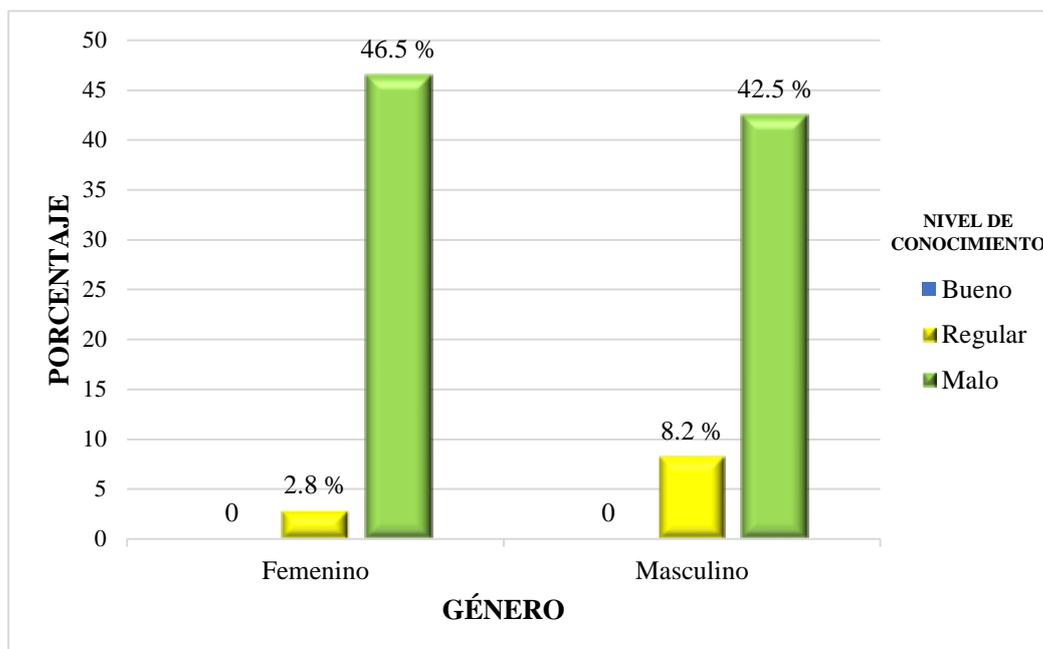
**Interpretación:** En la tabla 3 se observó que en la edad de 18 a 20 años presentaron en su mayoría un nivel de conocimiento malo con un 30.1 % (22) y un nivel regular con un 1.4

% (1). Los estudiantes de 21 a 23 años presentaron un nivel de conocimiento malo con un 34.2 % (25) y el 6.8 % tuvo un nivel regular. Además, el 21.9 % (16) de los estudiantes de 24 a 26 años presentaron un nivel malo y el 2.8 % (2) presentaron un nivel regular. Por ultimo los estudiantes de 27 a más presentaron un nivel de conocimiento malo con un 2.8 % (2).

**Tabla 4:** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.

GÉNERO	NIVEL DE CONOCIMIENTO							
	Bueno		Regular		Malo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	0	0,0	2	2,8	34	46,5	36	49,3
Masculino	0	0,0	6	8,2	31	42,5	37	50,7
<b>Total</b>	0	0,0	8	11,0	65	89,0	73	100,0

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos



**Fuente:** Datos de la tabla 4

**Figura 4.-** Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.

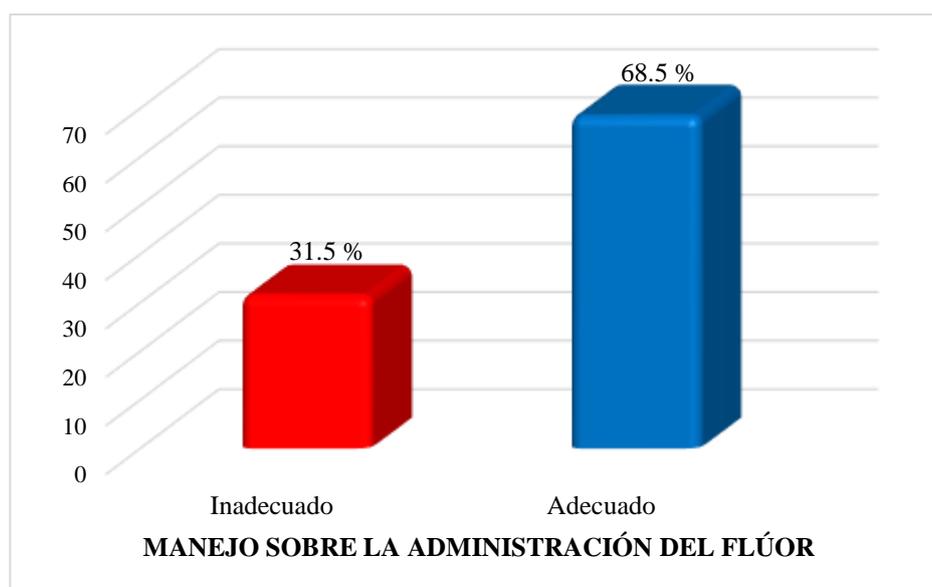
**Interpretación:** En la tabla 4 se observó que en el género femenino el mayor porcentaje fue de 46.5 % (34) con un nivel de conocimiento malo, mientras que el 2.8 % (2) presentaron un nivel de conocimiento regular. En el género masculino el mayor porcentaje

fue de 42.5 % (31) con un nivel de conocimiento malo, mientras que el 8.2 % (6) presentaron un nivel de conocimiento regular.

**Tabla 5:** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

<b>MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR</b>		
	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Inadecuado</b>	23	31,5
<b>Adecuado</b>	50	68,5
<b>Total</b>	73	100,0

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos



**Fuente:** Datos de la tabla 5

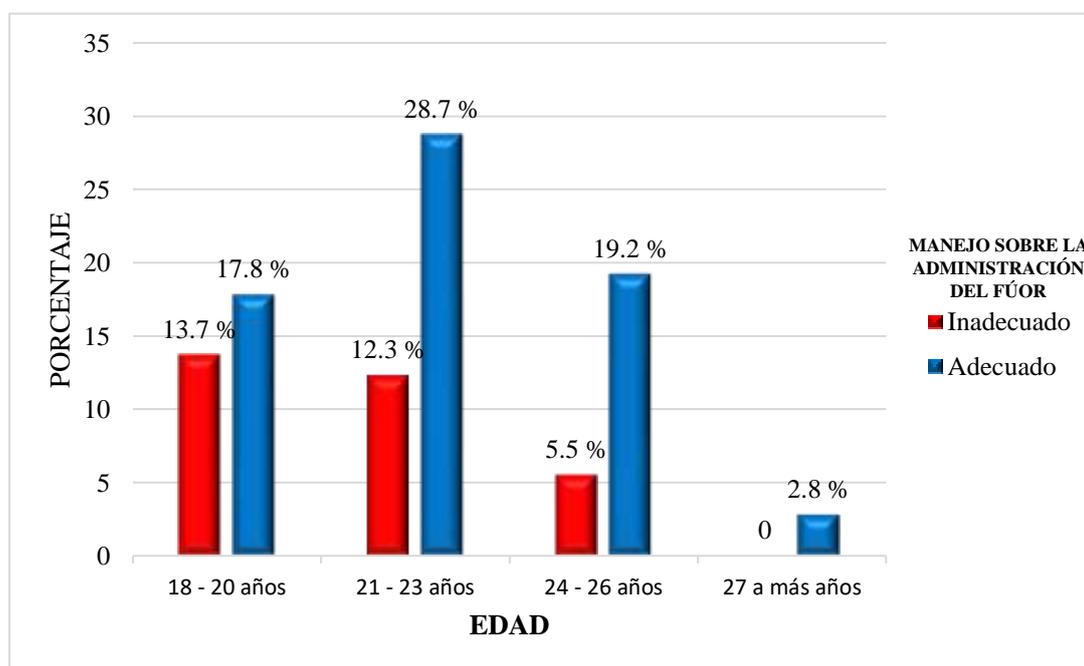
**Figura 5.-** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

**Interpretación:** En la tabla 5 se evidenció que el 31,5 % (23) de los estudiantes manejo inadecuadamente la administración de flúor y el 68,5% (50) si manejo adecuadamente la administración de flúor.

**Tabla 6:** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.

<b>MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR</b>						
<b>EDAD</b>	<b>Inadecuado</b>		<b>Adecuado</b>		<b>Total</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>18 – 20 años</b>	10	13,7	13	17,8	23	31,5
<b>21 – 23 años</b>	9	12,3	21	28,7	30	41,0
<b>24 – 26 años</b>	4	5,5	14	19,2	18	24,7
<b>27 a más años</b>	0	0,0	2	2,8	2	2,8
<b>Total</b>	23	31,5	50	68,5	73	100,0

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos



**Fuente:** Datos de la tabla 6

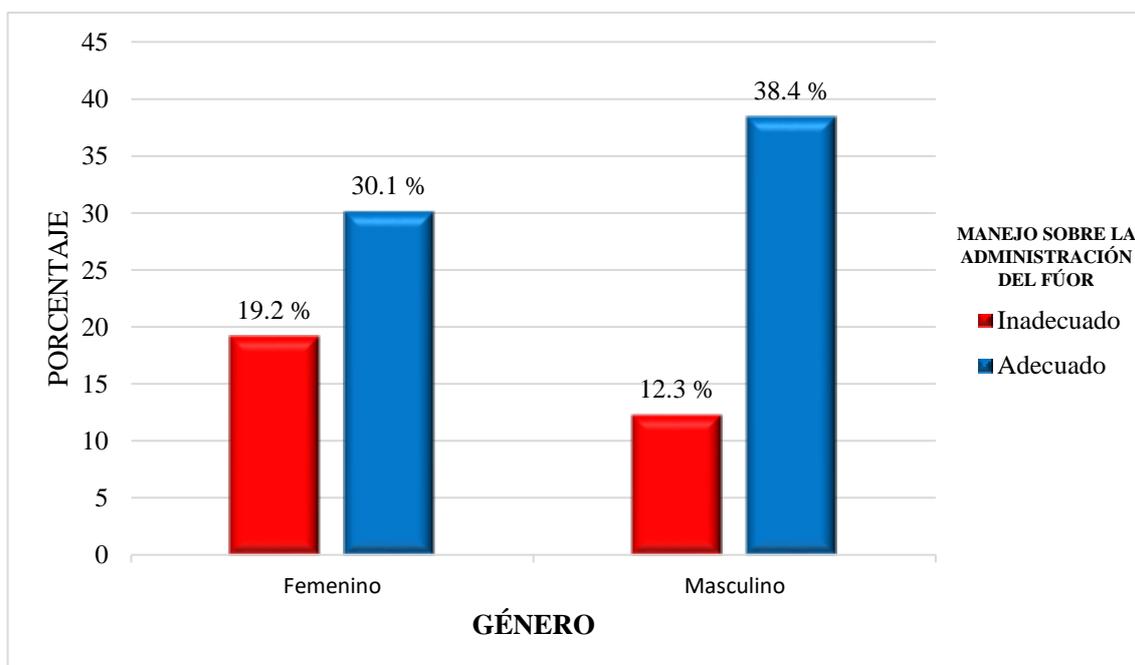
**Figura 6.-** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.

**Interpretación:** En la tabla 6 se observó que en la edad de 18 a 20 años presentaron en su mayoría un manejo adecuado con un 17.8 % (13), mientras que el 13.7 % (10) presentó un manejo inadecuado. En la edad de 21 a 23 años se presentó un mayor porcentaje en el manejo adecuado con un 28.7 % (21), mientras que el 12.3 % (9) presentó un manejo inadecuado. Además, el 19.2 % (14) de los estudiantes de 24 a 26 años presentaron un manejo adecuado, mientras que el 5.5 % (4) presentaron un manejo inadecuado. Por último los estudiantes de 27 a más presentaron un manejo adecuado con un 2.8 % (2).

**Tabla 7:** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.

<b>MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR</b>						
<b>GÉNERO</b>	<b>Inadecuado</b>		<b>Adecuado</b>		<b>Total</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	14	19,2	22	30,1	36	49,3
<b>Masculino</b>	9	12,3	28	38,4	37	50,7
<b>Total</b>	23	31,5	50	68,5	73	100,0

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos



**Fuente:** Datos de la tabla 7

**Figura 7.-** Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género

**Interpretación:** En la tabla 4 se observó que en el género femenino el mayor porcentaje fue de 30.1 % (22) presentando un manejo adecuado sobre el flúor, mientras que el 19.2 % (14) presento un manejo inadecuado. En el género masculino el 38.4 % (28) presentó un manejo adecuado sobre el flúor, mientras que el 12.3 % (9) presentó un manejo inadecuado.

## 4.2. Discusión

En el presente estudio se aplicó una encuesta a 73 estudiantes con la finalidad de saber si existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de cuarto ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH-Católica.

1. En el objetivo general se evidenció que sí existe significancia estadística entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor por estudiantes de IV, obteniendo un valor  $p= 0,042$ . Los resultados concuerdan con la investigación de Girón M.<sup>12</sup> (2020), quien dice que hay una relación fuerte y directa entre las variables conocimiento y técnica en la administración tópica de flúor. Asimismo, el estudio ejecutado por Bazán D.<sup>15</sup> (2016), obtuvo que no existe relación entre el nivel de conocimiento de los estudiantes el manejo sobre la administración del flúor, datos que no coinciden con los de nuestro estudio. Otra investigación realizada por Shin Y, Lopez E, Bullock A, Chirachevin P, Oyoyo U, Burtch P. et al.<sup>6</sup> (2021), comprobaron que si existe relación entre conocimiento y percepción del uso de flúor. Los resultados encontrados en nuestra investigación son coincidentes con unos de los antecedentes descritos, se puede deber a que el conocimiento es producto de la experiencia de la persona, esto es producto por la interacción con el entorno, dándole así experiencia personal, es por ellos que se asocian con la técnica de administración, ya que si una persona tiene mayor conocimiento sobre la administración de flúor, esto va a ayudar a que sean consciente de las complicaciones que podrían tener si no realizan una buena técnica de administración a los niños.
2. En el primer objetivo específico se observó que el 89,0% (65) de estudiantes presentaron nivel de conocimiento malo. Por su parte la autora Mendo C.<sup>13</sup> (2020), obtuvo como resultado un nivel bueno de 50%. Por su parte la autora Ramírez C.<sup>11</sup> (2021), obtuvo que el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor fue bajo en un 68% datos que coinciden con nuestro estudio. Asimismo, la autora Oliden M.<sup>14</sup> (2019), obtuvo como resultado que el 40% tuvo un nivel bueno, datos que difieren con nuestro estudio. La autora Bazán D.<sup>15</sup> (2016), obtuvo como resultado un nivel regular con 87.5%, datos que también son discrepantes con los del presente estudio. Por otro lado, la autora Macas M.<sup>8</sup> (2019), halló que el 81% tuvieron un nivel de conocimiento alto sobre el manejo de fluoruros, datos que también son diferentes con nuestro estudio. Los resultados

encontrados en nuestra investigación discrepan con lo encontrado en los antecedentes descritos, esto se puede dar a que en las universidades donde se realizó la investigación hay una mejor enseñanza y le ponen mejor énfasis con lo que es el conocimiento de la administración de flúor y en la universidad donde se ejecutó la investigación no hay mucha enseñanza sobre el tema o no investigan más los estudiantes acerca de la administración del flúor.

3. Los resultados permitieron determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica según edad, obteniendo un mayor porcentaje de 34,2 % (25) en la edad de 21 a 23 años con un nivel malo. Por su parte la autora Acosta T. (2021) obtuvo como resultado que el 69.2 % (9) están entre la edad de 21 a 25 años con un nivel malo. Así mismo, el autor Girón M.<sup>12</sup> (2020), obtuvo un mayor porcentaje de 23.3 % (20) en la edad de 24 a 26 años con un nivel de conocimiento bueno. De acuerdo a los diferentes autores se observa que existe una discrepancia con un autor, esto se puede deber a que en ciertas edades ponen un poco más de énfasis sobre los conocimientos del flúor, muchas veces no todas las personas de ciertas edades tienen dichos conocimientos es por ello que se relaciona con la edad ya que puede una persona ser de cualquier edad, pero puede tener más conocimiento que otro.
4. Los resultados permitieron determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica según edad, obteniendo un mayor porcentaje de 42,5 % (31) en el género masculino con un nivel malo. Datos similares se encontró en el estudio de Mendo C. (2020), quien obtuvo como resultado que el 56% (23) son del género masculino con un nivel bueno. Otro autor es Oviden M. (2019), obtuvo como resultado que el 48 % (52) son del género masculino con un nivel bueno. Así mismo, el autor Girón M.<sup>12</sup> (2020), obtuvo como resultado que el 24.4 % (21) son del género masculino con un nivel bueno. Por otra parte, la autora Ramirez C. (2021) obtuvo como resultado que el 47 % (50) son del género femenino con un nivel bajo. Así mismo, la autora Acosta T. (2021) obtuvo como resultado que el 69.2 % (18) son del género femenino con un nivel malo. Los autores Shin Y, Lopez E, Bullock A, Chirachevin P, Oyoyo U, Burtch P. et al.<sup>6</sup> (2021), obtuvo como resultado

que el 67% son del sexo femenino. Según los autores investigados, el género concuerda, pero discrepa con los de nuestra investigación en lo que es el nivel de conocimiento, se puede deber a que no siempre una persona pueda tener todo el conocimiento necesario acerca de un tema en específico, es por ello que se relaciona con el género ya que puede una persona ser de género femenino o masculino y uno puede saber más que otro.

5. Los resultados permitieron determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, obteniendo que el 68,5% (50) de estudiantes presentaron un manejo adecuado. Datos similares se encontró en el estudio de la autora Bazán D.<sup>15</sup> (2016), quien obtuvo que el 95.8% tiene una técnica adecuada, datos que concuerda con nuestra investigación. Así mismo, el autor Girón M.<sup>12</sup> (2020), obtuvo como resultado 54,7 % tiene una técnica adecuada, datos que son similares con nuestra investigación, esta similitud se puede dar a que en las universidades donde se realizó la investigación, hay una buena enseñanza en lo que es el manejo de administración es decir en el entorno practico, es por ello que existe un manejo adecuado brindando así a los niños una buena atención a lo que es su salud bucal.
6. Los resultados permitieron determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica según edad, obteniendo un mayor porcentaje de 28,7 % (21) en la edad de 21 a 23 años con un manejo adecuado. Así mismo, el autor Girón M.<sup>12</sup> (2020), obtuvo un mayor porcentaje de 26.7 % (23) en la edad de 24 a 26 años con un manejo adecuado, datos que se asemejan a nuestros resultados. Esto se puede deber a que en cierta edad uno quiere aprender e indaga un poco más sobre el tema en específico, es por ellos que encontramos un manejo adecuado sobre el flúor, de lo cual es favorable ya que indica una capacidad de respuesta clínica mucho más desarrollada y no sería un peligro inminente para la salud publica bucal.
7. Los resultados permitieron determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica según género, obteniendo un mayor porcentaje de 38,4% (28) en el género masculino con un manejo adecuado. Así mismo, el autor Girón M.<sup>12</sup> (2020), obtuvo como resultado que el 29.1 %

(21) son del género masculino con un manejo inadecuado, datos que discrepan con nuestro estudio en el caso de manejo de administración del flúor, esto se puede deber a que en el centro que realizó el investigador su estudio, presentan una buena enseñanza práctica, es por ello que se ven estos resultados positivos en los estudiantes y mas en el sexo masculino que quizás pone más énfasis en sus estudios.

## V. CONCLUSIONES

La investigación se desarrolló dentro del marco de los objetivos propuestos conformemente, la investigación concluye:

1. Existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021. Los resultados podrían atribuirse a que el conocimiento es producto de la experiencia de la persona, es por ellos que se asocian ya que, si una persona tiene mayor conocimiento sobre la administración de flúor, esto va a ayudar a que sean consciente de las complicaciones que podrían tener si no realizan un buen manejo de administración.
2. El nivel de conocimiento sobre flúor en los estudiantes de IV ciclo es malo. Estos resultados malos que presentaron los estudiantes se pueden deber a que no hay mucha enseñanza sobre el tema o no investigan más los estudiantes acerca de la administración del flúor.
3. El nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad fue mayor en la edad de 21 a 23 años con un nivel malo. Estos resultados se pueden deber a que en ciertas edades ponen un poco más de énfasis sobre los conocimientos del flúor, muchas veces no todas las personas de ciertas edades tienen dichos conocimientos es por ello que se relaciona con la edad
4. Nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género fue mayor en el género masculino con un nivel malo. Estos resultados se pueden deber a que no siempre una persona pueda tener todo el conocimiento necesario acerca de un tema en específico, es por ello que se relaciona con el género ya que puede una persona ser de género femenino o masculino y uno puede saber más que otro.
5. El manejo sobre la administración del flúor en los estudiantes de IV ciclo es adecuado.

Estos resultados se pueden dar debido a que hay una buena enseñanza en lo que es el manejo de administración es decir en el entorno practico es por ello que existe un manejo adecuado brindando así a los niños una buena atención a lo que es su salud bucal.

6. Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad fue mayor en la edad de 21 a 23 años con un manejo adecuado. Estos resultados se pueden deber a que en cierta edad uno quiere aprender e indaga un poco más sobre el tema en específico, es por ellos que encontramos un manejo adecuado sobre el flúor de lo cual es favorable ya que indica una capacidad de respuesta clínica mucho más desarrollada y no sería un peligro inminente para la salud publica bucal.
7. Manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género fue mayor en el género masculino con un manejo adecuado. Estos resultados se pueden deber a que los del género masculino ponen más énfasis a sus estudios, no solo se quedan con los conocimientos básicos que tienen, sino que indagan mas sobre el tema.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Se les recomienda a los estudiantes de odontología investigar más sobre el flúor como uso de las principales medidas preventivas para combatir la caries dental en la población en general y poder así aplicarlas con sus pacientes a futuro.
2. Esta investigación servirá para nuevos estudios que quieran hacer dicho tema ya que podrán usarlo como antecedentes para nuevas investigaciones para poder comparar resultados.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Lopez N, Zaragoz E, Gonzales L. Efectos de la ingestn prolongada de altas concentraciones de fluoruros. [Internet]. 2015 [Consultado 7 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/medigraphic.cgi>
2. Miñana V. El flúor oral para la prevención de caries, Cmo, cuándo y quién?. FAPap. [Internet]. 2012 [Consultado 7 Mayo 2021]; 5(2). Disponible en: <https://fapap.es/articulo/202/el-fluor-oral-para-la-prevencion-de-caries-como-cuando-y-a-quien>
3. Sosa M. Evolución de la fluorización como medida para prevenir la caries dental. Rev. Cubana Salud Pública. [Internet]. 2003 [Consultado 7 Mayo 2021]; 29(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662003000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000300011)
4. Boischio A. Flúor en el agua de consumo. [Internet]. OMS; 2002 [Consultado 7 Mayo2021]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8193:2013-fluor-agua-consumo&Itemid=39798&lang=es#:~:text=La%20OMS%20recomienda%20el%20valor,OMS%2C%201993%2C%201996b\).&text=Para%20la%20prevenci%C3%B%20n%20de%20la,1%2C%20mg%20%2F%20L.](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8193:2013-fluor-agua-consumo&Itemid=39798&lang=es#:~:text=La%20OMS%20recomienda%20el%20valor,OMS%2C%201993%2C%201996b).&text=Para%20la%20prevenci%C3%B%20n%20de%20la,1%2C%20mg%20%2F%20L.)
5. Toledo J. Para la ejecución del programa de fluorización de la sal de consumo humano. [Internet]. MINSA; 2000 [Consultado 7 Mayo 2021]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/382\\_PROG78.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/382_PROG78.pdf)
6. Shin Y, Lopez E, Bullock A, Chirachevin P, Oyoyo U, Burtch P, Tian A, Kim B, Li Y. Dental and Dental Hygiene Students' Knowledge and Perception on Fluoride Use in Dentistry. The journal of Contemporary Dental Practice [Internet]. 2021. [Citado el 9 de septiembre del 2022]; 22(1). Disponible en: <https://www.thejcdp.com/abstractArticleContentBrowse/JCDP/23427/JPJ/fullText>
7. Fux U, Ytshaki K, Herzong K, Shmueli U, Halperson E, Ram D. Conocimientos de dentistas, higienistasdentales y estudiantes de odontología sobre la concentración de

- fluoruro recomendada en la pasta de diente para niños. National Library of Medicine. [Internet]. 2020 [Citado el 06 de octubre de 2020]; 21(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31898300/>
8. Macas M. Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja sobre el uso del flúor. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2019. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21835/1/Tesis%20Ma.%20Fernanda%20Macas%20J..pdf>
  9. Akbar A, Sumait N, Yayha H, Sabti M, Qudeimat M. Knowledge, Attitude, and Barriers to Fluoride Application as a Preventive Measure among Oral Health Care Providers. Rev. Internacional de odontología. [Internet]. 2018. [Citado el 9 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2018/8908924/>
  10. Acosta T. Nivel de conocimiento sobre uso de flúor en estudiantes de VIII y IX ciclo de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, Distrito de Trujillo, Provincia de Trujillo, Departamento la Libertad, 2020. [Tesis para optar título de Cirujano Dentista] Trujillo: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2023. Disponible en: [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33664/USO\\_FLUOR\\_ACOSTA\\_OLIVEROS\\_THAIS.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33664/USO_FLUOR_ACOSTA_OLIVEROS_THAIS.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
  11. Ramirez C. Conocimiento sobre el uso de flúor en estudiantes de la escuela de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021. [Tesis para optar título de Cirujano Dentista] Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7874/1/REP\\_CINTHYA.RAMIREZ\\_USO.DEL.FLUOR.EN.ESTUDIANTES.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7874/1/REP_CINTHYA.RAMIREZ_USO.DEL.FLUOR.EN.ESTUDIANTES.pdf)
  12. Girón M. Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de administración tópica de flúor por estudiantes de IV y V año de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa, 2019. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Arequipa: Universidad Católica Santa María; 2020. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326750723.pdf>

13. Mendo C. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del Distrito de la Esperanza, 2018. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote; 2020. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/20238/CONOCIMIENTO\\_FLUORUROS\\_MENDO\\_HERNANDEZ\\_CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/20238/CONOCIMIENTO_FLUORUROS_MENDO_HERNANDEZ_CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Oliden M. Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del Distrito de Trujillo, 2018. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote; 2019. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD\\_ace1cb6b4ea3a7bcb263019337a2a093](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_ace1cb6b4ea3a7bcb263019337a2a093)
15. Bazán D. Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la Universidad de Huánuco 2016. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/333/BAZ%C3%81N%20VELA%20DENISSE%20%20%20%20%20%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Bascones A, Figuero E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. Avances en Periodoncia [Internet]. 2005. [consultado 7 Mayo 2021]; 17(3). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-65852005000300004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000300004)
17. Hennessy B. Caries [Internet]. Texas: Manual MSD; 2019 [consultado 7 May 2021]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-odontol%C3%B3gicos/trastornos-odontol%C3%B3gicos-comunes/caries>
18. Mendoza M, Ortiz M, Moroun M. Fluoruro Diamino de Plata (FDP) al 38%. Su uso en pacientes odontopediátricos y con necesidades especiales. Protocolo de aplicación. Rev. Latinoamérica de ortodoncia y odontopediatría. [Internet]. 2020. [consultado 7 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-4/>
19. Martínez N, Machaca Y, Cervantes L, Mamani E, Chambillo M. Flúor y fluorosis dental. Rev Odontológica Basadrina [Internet]. 2021. [consultado 7 Mayo 2021]; 5(1). Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1090/1196>

20. Leon M. Eficacia de las topicaciones con flúor gel en prevención de caries dental en escolares de 7 años de edad del distrito de Ricardo Palma año 2001. [Tesis para optar título de cirujano dentista]. Lima: Universidad Nacional de San Marco; 2002. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1129/Leon\\_fa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1129/Leon_fa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Rojas F. Algunas consideraciones sobre caries dental, fluoruros, su metabolismo y mecanismo de acción. *Latinoamérica de ortodoncia y odontopediatría* [Internet]. 2008 [consultado 7 Mayo 2021]; 46(4) Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/4/art-21/>
22. Johnson L. Toxicidad por flúor. [Internet]. 2021. [consultado 7 May 2021]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-nutricionales/deficiencia-e-intoxicaci%C3%B3n-por-minerales/toxicidad-por-fl%C3%A9or>
23. Baca P. Rosel E. Flúor de aplicación profesional. [Internet] [Consultado el 9 de septiembre del 2019]. Disponible en: <https://www.ugr.es/~pbaca/p7fluordeaplicacionprofesional/02e60099f4106911f/prac07.pdf>
24. Marroquí R. Metodología de la Investigación. [Internet]. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Perú. 2012. [Citado el 7 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
25. Coelho F. Significado de metodología de la investigación [Internet]. Significados; 2019. [consultado 7 May 2021]. Disponible en: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/>
26. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol* [Internet]. 2014. [Citado el 7 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf>
27. Calderón J, Alzamora L. Diseños de investigación para tesis de posgrado. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social* [Internet]. 2018. [Citado el 23 de abril de 2021]. Disponible

en: <http://revistas.uigv.edu.pe/index.php/psicologia/article/download/660/581/>

28. Hernandez R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [internet]. 6ª ed. México: Mc. Graw-Hill Interamericana; 2014. [Citado el 7 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
29. Gonzales J. Los niveles de conocimiento. El aleph de la innovación curricular. Innov. Educ. [Internet]. 2014 [consultado 7 May 2021]; 14(65). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000200009#:~:text=Los%20niveles%20de%20conocimiento%20se,expli%20ca%20o%20comprende%20la%20realidad.&text=Estos%20niveles%20de%20cono%20ciamiento%20sintetizan,se%20constituye%20en%20sujeto%20cognoscente.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000200009#:~:text=Los%20niveles%20de%20conocimiento%20se,expli%20ca%20o%20comprende%20la%20realidad.&text=Estos%20niveles%20de%20cono%20ciamiento%20sintetizan,se%20constituye%20en%20sujeto%20cognoscente.)
30. Guerra R. Reconocimiento e identidad de género. Rev. Filos.open insigth. [Internet]. 2016. [consultado 7 May 2021]; 7(12). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-24062016000200139](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24062016000200139)
31. Rodríguez N. Envejecimiento: edad, salud y sociedad. Horiz. Sanitario. [Internet]. 2018. [consultado 7 May 2021]; 7(2). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592018000200087](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200087)
32. Reglamento de Integridad Científica. (V001). Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2023.

# ANEXOS

## ANEXOS

### Anexo 01. Matriz de Consistencia

**Título:** “Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021”.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021?</li> <li>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad?</li> </ol>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</li> <li>Determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de</li> </ol>	<p><b>Ha.</b> Sí existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</p> <p><b>Ho.</b> No existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la</p>	<p><b>Variables</b></p> <p>Nivel de conocimiento</p> <p>Manejo sobre la administración del flúor</p> <p><b>Covariables</b></p> <p>Género</p> <p>Edad</p>	<p><b>Tipo de Inv.</b> Cuantitativa, observacional, prospectiva, transversal.</p> <p><b>Nivel de Inv.</b> Relacional.</p> <p><b>Diseño de Inv.</b> No experimental - correlacional.</p> <p><b>Población y muestra:</b> Estuvo conformada por una población de 90 estudiantes y una</p>

<p>3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género?</p> <p>4. ¿Cuál es el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021?</p> <p>5. ¿Cuál es el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad?</p> <p>6. ¿Cuál es el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género?</p>	<p>Odontología ULADECH Católica, según edad.</p> <p>3. Determinar el nivel de conocimiento sobre flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.</p> <p>4. Determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</p> <p>5. Determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según edad.</p> <p>6. Determinar el manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, según género.</p>	<p>Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</p>		<p>muestra de 73 estudiantes.</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b> Cuestionario</p>
--	---	---	--	---



**Título:** RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE IV CICLO DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA ULADECH CATÓLICA, AÑO 2021

**AUTORA:** Quiroz Villegas Nicole Dayanna

**INTRODUCCIÓN:** El presente cuestionario tiene como objetivo determinar los conocimientos y manejo sobre la administración del flúor que usted posee. Los resultados se utilizarán solo con fines de estudio, es de carácter confidencial. Esperando obtener sus respuestas con veracidad se le agradece anticipadamente su colaboración.

**INTRUCCIONES:** Lea detenidamente las preguntas que a continuación se le presenta y marque con una X la respuesta que considere correcta.

#### **DATOS GENERALES**

1. Edad: \_\_\_\_\_ 2. Género: M ( ) F ( )

#### **I. CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FLÚOR**

1. **¿Con que frecuencia se recomienda la aplicación de fluoruro de sodio neutro al 2% para inactivar la mancha blanca en el esmalte dental?**
  - a. Aplicación semanal
  - b. **Aplicación mensual.**<sup>20</sup>
  - c. Aplicación anual
  - d. No se recomienda

2. **¿Qué tipo de flúor de uso odontológico, puede grabar la porcelana y las obturaciones de resina?**
- a. 8% SnF<sub>2</sub> (gel)
  - b. 2% NaF (gel)
  - c. **1.23%APF (gel y espuma)** <sup>24</sup>
  - d. Duraphat (barniz)
3. **¿Qué tipo de flúor ha demostrado su eficacia para detener lesiones cariosas radiculares?**
- a. **8% SnF<sub>2</sub> (gel)** <sup>24</sup>
  - b. 2% NaF (gel)
  - c. 1.23% APF (gel y espuma)
  - d. Duraphat (barniz)
4. **¿Qué tipo de flúor que se ha incorporado a una solución de saliva sintética para reducir la caries en pacientes con cáncer después de la irradiación?**
- a. **0,4% Sn F<sub>2</sub>** <sup>24</sup>
  - b. 2% NaF
  - c. 1.23% APF
  - d. Duraphat
5. **¿Qué tipo de flúor ha demostrado tener una gran efectividad comparado a otros fluoruros de uso profesional, aplicado en pacientes infantiles con alto riesgo de caries y portadores de aparatos ortodónticos?**
- a. **Barnices fluorados** <sup>24</sup>
  - b. Flúor gel
  - c. Flúor espuma
  - d. Flúor en gotas

6. **¿Qué valor en ppm de flúor recomienda en MINDA para el uso de dentífricos en niños con dentición decidua?**
- a. 250 < 500 ppm
  - b. < 500 ppm
  - c. 500 – 600 ppm
  - d. > 1000 ppm**
7. **En qué casos, se ha demostrado la eficacia de los enjuagatorios fluorados**
- a. Prevención de caries dental en lesiones interproximales
  - b. Remineralización de lesiones cariosas incipiente
  - c. Prevención de la aparición de nuevas lesiones cariosas en pacientes con alto riesgo de caries**
  - d. A y B
8. **¿Según el MINSA, que concentración de flúor debe contener la sal de cocina?**
- b. 100 – 150 ppm
  - c. 150 – 200 ppm
  - d. 200 – 250 ppm**
  - e. 300 – 350 ppm
9. **Para evitar la fluorosis se recomienda la siguiente dosis de flúor por día, el valor de la dosis es:**
- a. 3 mg de fluoruro
  - b. 2 mg de fluoruro<sup>26</sup>**
  - c. 1 mg de fluoruro
  - d. 4 mg de fluoruro
10. **¿Cada cuánto tiempo se debe aplicar el gel fluorado en el paciente con riesgo elevado de caries dental?**
- a. Cada 6 meses

b. Cada 4 meses

c. Cada 3 meses

**d. Cada 1 año**

- a. **Fuente:** Oliden M. Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del Distrito de Trujillo, 2018. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote; 2019. Disponible en:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD\\_ace1cb6b4ea3a7bcb263019337a2a093](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_ace1cb6b4ea3a7bcb263019337a2a093)

## **II. CUESTIONARIO DE MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR**

**1. Se realiza la aplicación del flúor tópico en pacientes que tienen sellantes de fosas y fisuras.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**2. Se aplica flúor tópico en casos de erosión de esmalte.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**3. Se aplica flúor tópico en casos de erosión de dentina expuesta y cariada o en superficies de esmaltes muy porosas.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**4. Se aplica de flúor tópico en casos de las manchas blancas y lesiones del esmalte.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo

- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**5. Se debe limitar los geles fluorados acidulados para su uso ambulatorio en niños.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**6. Se aplica el barniz de flúor cada 6 meses para prevenir caries en dentición temporal y permanente en niños y adolescentes.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**7. No se realiza profilaxis previa a la aplicación de flúor acidulado.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**8. El uso de fluoruros tópicos puede realizarse por aplicación profesional y de autocuidado.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**9. La frecuencia de las aplicaciones de flúor tópico debe indicarse de acuerdo con las condiciones y necesidades de cada paciente.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**10. La aplicación de fluoruros tópicos sirva como medida preventiva y terapéutica contra la caries dental.**

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

**Fuente:** Bazán D. Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la Universidad de Huánuco 2016. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016. Disponible en:

[http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/333/BAZ%C3%81N%20VE  
LA%2C%20DENISSE%20%20%20%20%20%20%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/333/BAZ%C3%81N%20VE<br/>LA%2C%20DENISSE%20%20%20%20%20%20%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Anexo 03. Validez del instrumento

Variable 1. Nivel de conocimiento

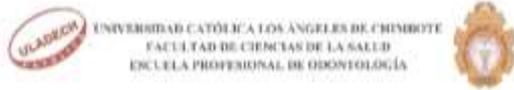
**JUICIO DE EXPERTOS**

**INSTRUCCIONES:** Marque con un Check (✓) si considera que la pregunta es correcta o marque con un aspa (X) si considera que la pregunta es incorrecta.

EXPERTOS	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10
CD. Mg. Silvia Arévalo Mostacero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Mg. María Loyola E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Mg. María Condori Salinas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Mg. Cynthia Velazquez Serrano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. José Federico Calles	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Luis Hernández Flores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Tam Alcántara Maza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Mg. Beatriz V. C.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Juan Francisco Numbaité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**Fuente:** Oliden M. ejecutado en su tesis: “Nivel de conocimiento sobre uso de flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018.”

**Variable 2. Manejo sobre la administración del flúor.**



Caracas, 12 de Agosto

Señor(a)

Walter Enrique Gochis Alvarez

Presente

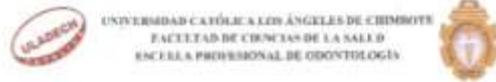
Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarla cordialmente y a la vez manifestarle que, con motivo de su trayectoria académica y profesional, me complace en el agrado como PULZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que presento a continuación en la Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, por la Inscripción Académica Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El instrumento tiene como objetivo medir la(s) variable(s) **manejo sobre la administración del flúor**, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos contar con una R. el grado de validez a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos, se valore el instrumento y la oportunidad de consultarlo de la misma considerando dimensiones, indicadores, categorías y validez de evaluación.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Acreditamos  
Thales Dreyfus Quispe Villegas

13/9/22



**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (s) Caracas, Walter Enrique
- 1.2 Grado académico Maestría
- 1.3 Profesión Cirujano Dentista
- 1.4 Especialidad Ortodoncia
- 1.5 Institución donde labora UCLADECH
- 1.6 Cargo que desempeña Docente
- 1.7 Descripción del instrumento manejo sobre la administración del flúor.

Y el nombre del instrumento Manejo Sobre Administración del Flúor

**II. VALIDACIONES**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	MAYORES				
		Muy Mala	Mala	Regular	Buena	Muy Buena
1. VALIDEZ	El contenido del instrumento es apropiado para medir lo que se pretende medir				X	
2. OBJETIVIDAD	El instrumento es objetivo y no está influenciado por sesgos				X	
3. CONFIABILIDAD	El instrumento es confiable y sus resultados son consistentes				X	
4. COHERENCIA	El contenido del instrumento es lógico y coherente con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	El instrumento es relevante y necesario para el estudio				X	
6. SUFFICIENCIA	El instrumento cubre la totalidad de la variable				X	
SUMATORIA PARCIAL					5	
SUMATORIA TOTAL					5	

**III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

- 3.1. Validez total cuantitativa 24
- 3.2. Promedio 4.8
- 3.3. Opinión: FAVORABLE X DESE MEJORAR         
NO FAVORABLE
- 3.4. Observaciones:



Chimboté, 02 de Julio - 2022

Señoría:

Patricio Suárez, Mestrador

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarle(s) cordialmente y a la vez recomendarle que, con ocasión de su trayectoria académica y profesional, voluntariamente se presente al siguiente comité (JURY EXPERTO) para revisar el contenido del instrumento que presentamos adjunto en la Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, por la Facultad Académica Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El instrumento tiene como objetivo, medir la(s) variable(s) respecto a la administración del día, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos marcar con una X el grado de evaluación a los indicadores para los ítems del instrumento, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimiento. Se adjunta el cuestionario y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, subdimensiones, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y esperamos que no opine y emita de ocioso servicio para los fines propuestos.

Atentamente  
Néstor Díazman, Océano Villegas

*Kendrick J. Jara*



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellido y nombres del referente (Experto): Dr. Néstor Suárez, Mestrador
- 1.2 Grado Académico: Magister
- 1.3 Profesión: Cirujano Dentista
- 1.4 Especialidad: \_\_\_\_\_
- 1.5 Institución donde labora: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote
- 1.6 Cargo que desempeña: Director
- 1.7 Desempeños del Instrumento: \_\_\_\_\_  
respeto a la administración del día.
- 1.8 Autor del instrumento: Néstor Díazman, Océano Villegas

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Mayor	Medio	Buena	Buena	Mayor
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Evita redundancias con lenguaje ambiguo que facilite la comprensión				X	
2. OBJETIVIDAD	Evita expresiones en palabras observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Evita una organización lógica en las categorías y subcategorías				X	
4. COHERENCIA	Evita relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFFICIENCIA	Se midieron la cantidad y calidad de datos presentados en el cuestionario				X	
SUMATORIA PARCIAL						24
SUMATORIA TOTAL						24

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 24
- 3.2. Promedio: 24
- 3.3. Opinión: TAVORABLE  DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_  
NO FAVORABLE \_\_\_\_\_
- 3.4. Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*[Firma]*

**Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación**

Nombres y Apellidos: Tammy Margarita Honores Solano

N° DNI / CE: 18133905

Edad: 49

Teléfono / celular: 951905624

Email: thonoress@uladech.edu.pe

Título Profesional: Cirujano Dentista

Grado Académico: Maestría  Doctorado:

Especialidad: -

Institución que labora: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título: Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

Autor(es): Quiroz Villegas Nicole Dayanna

Programa académico: Odontología



UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE  
PIURA, TRUJILLO  
CD. Mg. Honores Solano Tammy  
C.O.P. 1984  
DOCENTE DE CLINICA ODONTOLÓGICA

Firma



**FICHA DE VALIDACIÓN\***

**TÍTULO:** Relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

	<b>Variable 1:</b> Manejo sobre la administración del flúor	<b>Relevancia</b>		<b>Pertinencia</b>		<b>Claridad</b>		<b>Observaciones</b>
		<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	
1		X		X		X		
2		X		X		X		
3		X		X		X		
4		X		X		X		
5		X		X		X		
6		X		X		X		
7		X		X		X		
8		X		X		X		
9		X		X		X		
10		X		X		X		

Recomendaciones: Debe colocar la respuesta correcta debajo con la fuente de información que sustenta la respuesta

Opinión de expertos: Aplicable ( X ) Aplicable después de modificar ( ) No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mg Tammy Margarita Honores Solano

DNI:18133905



UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
*Tammy Honores Solano*  
CD. Mg. Honores Solano Tammy  
C.O.P. 1984  
DOCENTE DE CLINICA ODONTOLÓGICA

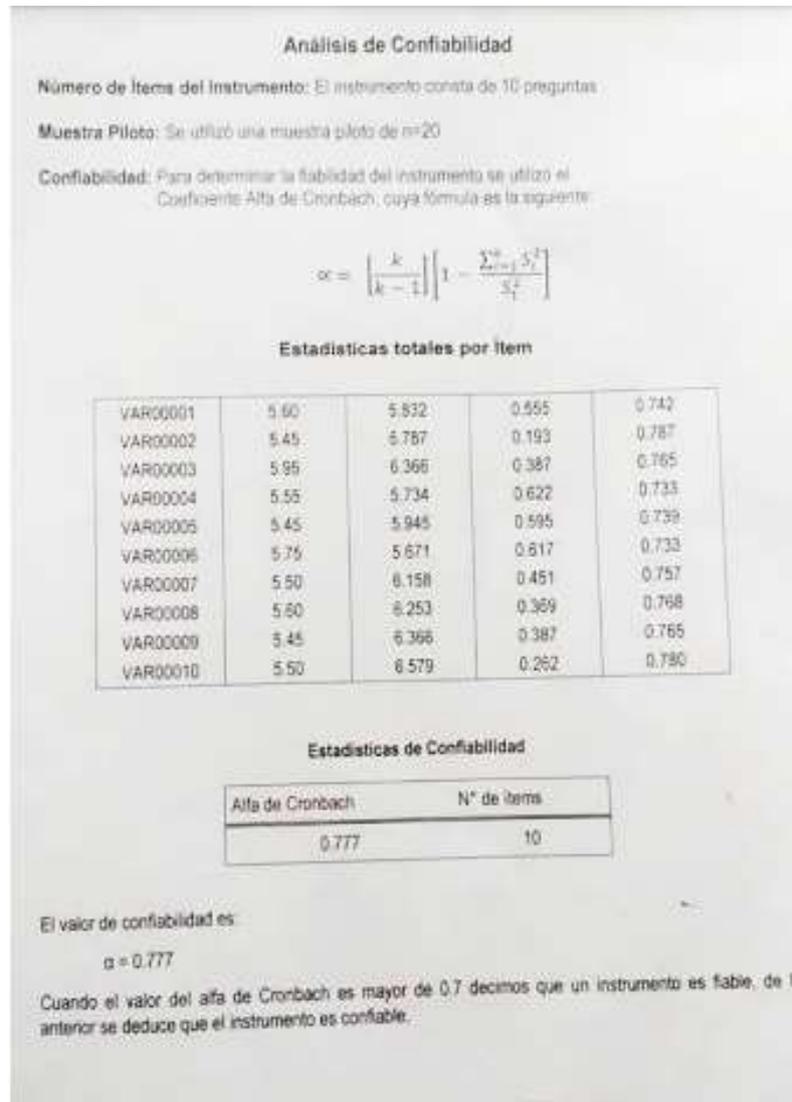
---

Firma



## Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

### Variable 1. Nivel de conocimiento



**Fuente:** Oriden M. ejecutado en su tesis: “Nivel de conocimiento sobre uso de flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018.”

## Variable 2. Manejo sobre la administración del flúor.

### Análisis de confiabilidad

Numero de ítems del Instrumento: El instrumento consta de 10 preguntas

Muestra Piloto: Se utilizó una muestra piloto de n=20

Confiabilidad: Para determinar la fiabilidad del instrumento se utilizó el Coeficiente Alfa de Cronbach, cuya fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S^2} \right]$$

### Estadísticas totales por ítems

VAR00001	6.8000	10.484	.235	.822
VAR00002	6.9500	8.787	.784	.773
VAR00003	6.7500	9.987	.440	.805
VAR00004	6.9000	9.253	.627	.788
VAR00005	6.8000	10.905	.095	.832
VAR00006	6.9500	9.103	.668	.784
VAR00007	6.9000	9.358	.589	.792
VAR00008	6.8000	10.505	.095	.832
VAR00009	7.0500	8.471	.905	.761
VAR00010	6.9000	9.358	.589	.792

### Estadísticas de Confiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de ítems
0.816	10

El valor de la confiabilidad es:

$$\alpha = 0.816$$

Cuando el valor de alfa de Cronbach es mayor de 0.7 decimos que un instrumento es fiable, de los anterior se deduce que el instrumento es confiable.



**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS  
(CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD)**

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: **RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE IV CICLO DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA ULADECH CATÓLICA, AÑO 2021** y es dirigido por **Quiroz Villegas Nicole Dayanna**, investigador(a) de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: **Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.** Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente. Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de 934103350. Si desea, también podrá escribir al correo [nquirozv31052000@gmail.com](mailto:nquirozv31052000@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

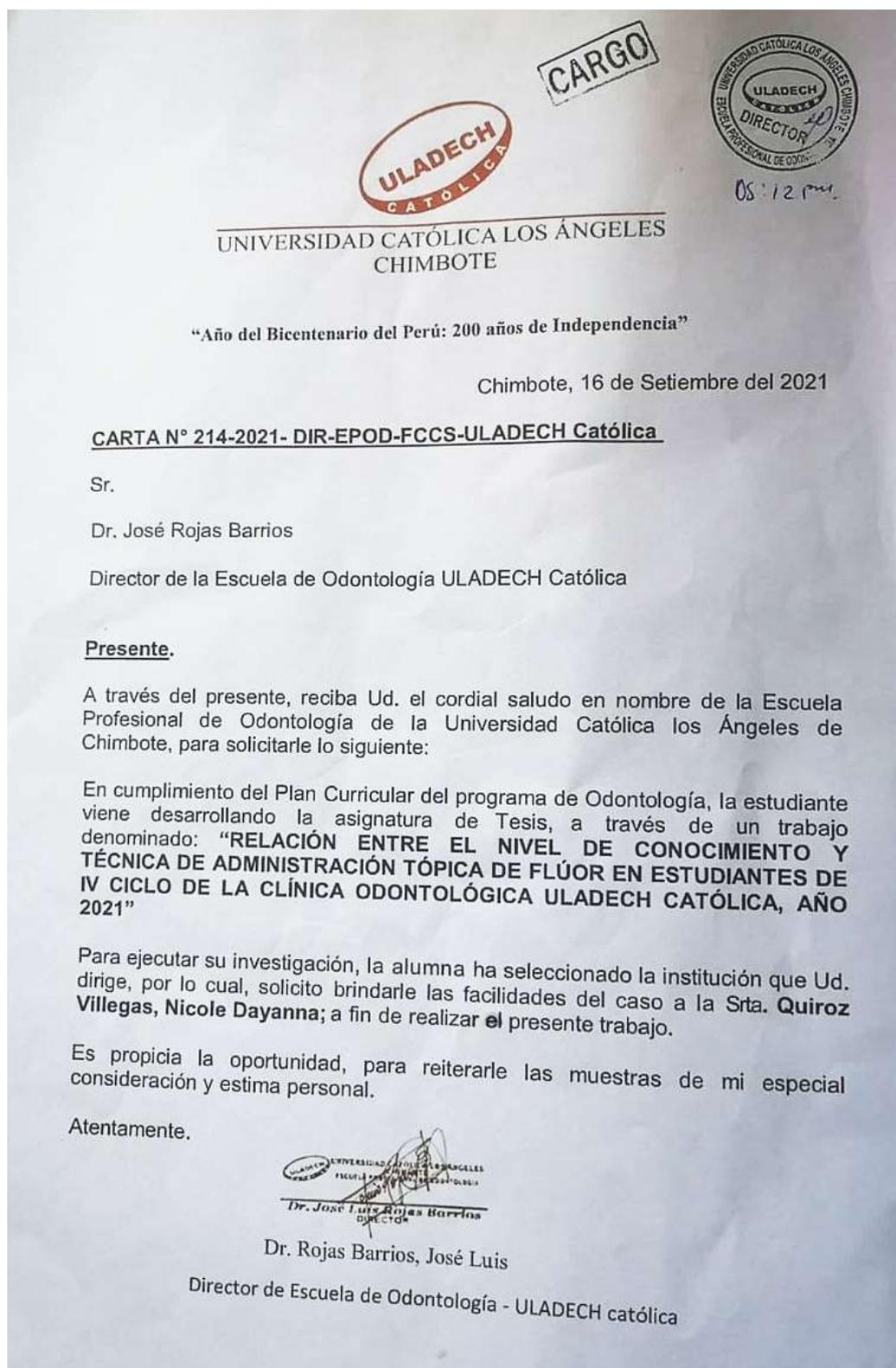
Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información



Anexo 7. Evidencia de ejecución (Declaración jurada, base de datos, evidencia de ejecución, contratación de hipótesis)

Declaración jurada

**DECLARACIÓN JURADA**

Yo, **QUIROZ VILLEGAS NICOLE DAYANNA**, identificado (a) con DNI N° **70997141**, con domicilio real en **AV. PARDO #3032 MIRAFLORES ALTO**, Distrito **CHIMBOTE**, Provincia **SANTA**, Departamento **ÁNCASH**,

**DECLAO BAJO JURAMENTO,**

En mi condición de **BACHILLER** con código de estudiante **0110171039** de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGIA** Facultas de **CIENCIAS DE LA SALUD** de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-2:

1. Que los datos consignados en la tesis titulada **"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE IV CICLO DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA ULADECH CATÓLICA, AÑO 2021."**

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

VIERNES, 19 de **NOVIEMBRE** del 2023

  
Firma del estudiante/bachiller

  
Huella Digital

DNI: 70997141

## Base de datos

Instrumento de Recolección de Datos: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda La última modificación se realizó hace unos segundos.

100% \$ % .0 .00 123 Predetermi... 10 B I S A

A1 fx Marca temporal

	A	C	D	G	H	I	J	K	
1	Marca temporal	Aceptación de participaci	Fecha	EDAD	SEXO	1. ¿Con que frecuencia se	2. ¿Qué tipo de flúor de c	3. ¿Qué tipo de flúor ha c	4. ¿Qu
2	5/11/2021 18:38:07	Si acepto	27/10/2021	35	Femenino	b. Aplicación mensual	a. 8% SnF2 (gel)	b) 2% NaF (gel)	c. 1,23%
3	5/11/2021 18:40:16	Si acepto	27/10/2021	19	Femenino	b. Aplicación mensual	c. 1.23% APF (gel y espu	a) 8% SnF2 (gel).2	b. 2% I
4	5/11/2021 18:42:57	Si acepto	27/10/2021	19	Masculino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	a) 8% SnF2 (gel).2	a. 0,4%
5	5/11/2021 18:46:14	Si acepto	27/10/2021	18	Femenino	c. Aplicación anual	c. 1.23% APF (gel y espu	c) 1.23% APF (gel y espu	b. 2% I
6	5/11/2021 18:48:04	Si acepto	27/10/2021	21	Masculino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	a) 8% SnF2 (gel).2	c. 1,23%
7	5/11/2021 18:49:54	Si acepto	27/10/2021	19	Masculino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	a) 8% SnF2 (gel).2	c. 1,23%
8	5/11/2021 18:51:39	Si acepto	27/10/2021	22	Masculino	b. Aplicación mensual	c. 1.23% APF (gel y espu	b) 2% NaF (gel)	a. 0,4%
9	5/11/2021 18:53:05	Si acepto	27/10/2021	19	Femenino	a. Aplicación semanal	a. 8% SnF2 (gel)	a) 8% SnF2 (gel).2	d. Dure
10	5/11/2021 18:54:26	Si acepto	27/10/2021	21	Femenino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	a) 8% SnF2 (gel).2	a. 0,4%
11	5/11/2021 19:04:22	Si acepto	27/10/2021	22	Femenino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	b) 2% NaF (gel)	b. 2% I
12	5/11/2021 19:06:12	Si acepto	27/10/2021	23	Femenino	c. Aplicación anual	b. 2% NaF (gel)	b) 2% NaF (gel)	b. 2% I
13	5/11/2021 19:07:49	Si acepto	27/10/2021	26	Masculino	c. Aplicación anual	c. 1.23% APF (gel y espu	a) 8% SnF2 (gel).2	a. 0,4%
14	5/11/2021 19:10:56	Si acepto	27/10/2021	19	Femenino	b. Aplicación mensual	c. 1.23% APF (gel y espu	a) 8% SnF2 (gel).2	b. 2% I
15	5/11/2021 19:12:50	Si acepto	27/10/2021	20	Masculino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	b) 2% NaF (gel)	a. 0,4%
16	5/11/2021 19:15:11	Si acepto	27/10/2021	18	Masculino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	c) 1.23% APF (gel y espu	a. 0,4%
17	5/11/2021 19:17:38	Si acepto	27/10/2021	25	Masculino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	c) 1.23% APF (gel y espu	c. 1,23%
18	5/11/2021 19:19:10	Si acepto	27/10/2021	23	Femenino	b. Aplicación mensual	b. 2% NaF (gel)	b) 2% NaF (gel)	b. 2% I
19	5/11/2021 19:20:39	Si acepto	27/10/2021	25	Femenino	c. Aplicación anual	c. 1.23% APF (gel y espu	a) 8% SnF2 (gel).2	a. 0,4%
20	5/11/2021 19:25:31	Si acepto	27/10/2021	24	Femenino	c. Aplicación anual	a. 8% SnF2 (gel)	c) 1.23% APF (gel y espu	b. 2% I

+ Respuestas de formulario 1 Explorar



Responde a las preguntas de acuerdo a la información que se muestra en el gráfico de barras y líneas.

### EL MANEJO DE FLEUR

1. Se analiza la aplicación del fleur según los países que tienen edificios de base y flanco.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

2. Se aplica fleur según el nivel de desarrollo de un país.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

3. Se aplica fleur según el nivel de desarrollo de un país y el tipo de edificio que se construye.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

4. Se aplica fleur según el nivel de desarrollo de un país y la forma del edificio.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

5. Se aplica fleur según el nivel de desarrollo de un país y el tipo de edificio que se construye.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

6. Se aplica el fleur según el nivel de desarrollo de un país y el tipo de edificio que se construye.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

7. Se aplican fleur según el nivel de desarrollo de un país y el tipo de edificio que se construye.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

8. El uso de fleur según el nivel de desarrollo de un país y el tipo de edificio que se construye.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

9. La forma de los edificios de fleur según el nivel de desarrollo de un país y el tipo de edificio que se construye.

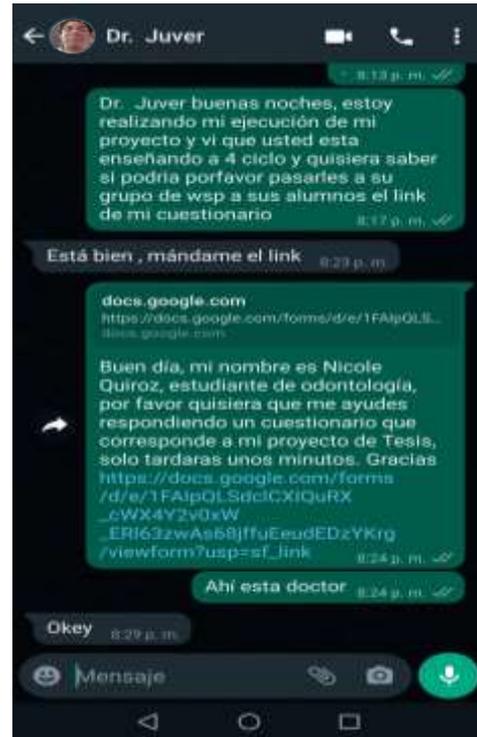
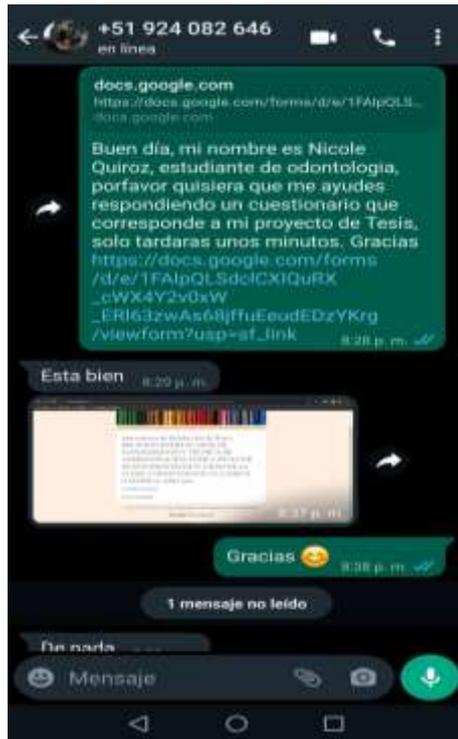
- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

10. La aplicación de fleur según el nivel de desarrollo de un país y el tipo de edificio que se construye.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. Indiferente
- D. En desacuerdo
- E. Muy en desacuerdo

Responde a las preguntas de acuerdo a la información que se muestra en el gráfico de barras y líneas.

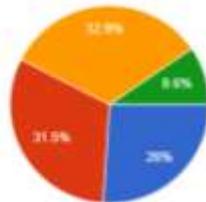
Problema 10 (2021) 10/10



2. ¿Qué tipo de flúor de uso odontológico, puede grabar la porcelana y las obturaciones de resina?

[Copiar](#)

73 respuestas

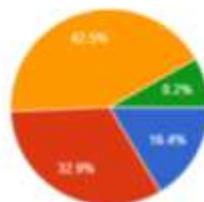


- a. 8% SnF2 (gel)
- b. 2% NaF (gel)
- c. 1.23% APF (gel y esmalte)
- d. Duraphat (barrido)

7. ¿En qué casos, se ha demostrado la eficacia de los enjuagatorios fluorados?

[Copiar](#)

73 respuestas



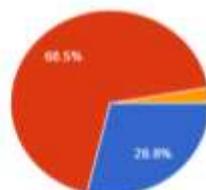
- a. Prevención de caries dental en lesiones interproximales
- b. Remineralización de lesiones cariosas incipientes
- c. Prevención de la aparición de nuevas lesiones cariosas en pacientes con alto riesgo de caries
- d. A y B

### III. MANEJO DE FLUOR

1. Se realiza la aplicación del flúor tópico en pacientes que tienen sellantes de fosas y fisuras.

[Copiar](#)

73 respuestas



- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indeciso
- d. En desacuerdo
- e. Muy desacuerdo

Contratación de hipótesis

**CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS PARA DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE IV CICLO DE LA ESCUELA DE ODONTOLÓGIA ULADECH CATÓLICA, AÑO 2021.**

Para contrastar la hipótesis planteada en la presente investigación haremos uso de la prueba de independencia Chicuadrado  $\chi^2$

**1. Planteamiento de la hipótesis**

**Ho:** No existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

**Ha:** Sí existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

**2. Nivel de significancia**

$$\alpha=0.05$$

**3. Determinación del valor crítico Chicuadrado**

$$\text{valor } \chi^2_{\text{tab}} = \chi^2_{(r-1)(c-1); 1-\alpha} = 3,84$$

r-1: Número de filas -1

c-1: Número de columnas -1

**4. Establecimiento de los criterios de decisión**

Rechazar Ho si  $\chi^2 > \chi^2_{\text{tab}}$ , o ( $p < 0.05$ )

No rechazar  $H_0$  si  $\chi^2 \leq \chi^2_{\text{tab}}$ , o ( $p > 0.05$ )

##### 5. Determinación del valor chicuadrado con el software SPSS versión 25

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,133 <sup>a</sup>	1	0,042
N de casos validos	73		

##### 6. Decisión: Comparación del Chicuadrado calculado con el valor tabular

$$\chi^2_{\text{cal}} = 4,133 > \chi^2_{\text{tab}} = 3,84 \quad \text{Además, } P=0,042 < 0,05$$

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, por lo tanto, si existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en estudiantes de IV ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.