



# **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Odontología**

**Escuela Profesional de Odontología**

## **Conocimientos, actitudes y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022**

### **TESIS**

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

### **AUTOR**

Marcos Diego ESPIRITU HUAMAN

### **ASESOR**

Mg. María Elena NÚÑEZ LIZÁRRAGA

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Espiritu M. Conocimientos, actitudes y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; 2022.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Marcos Diego Espíritu Huamán
Tipo de documento de identidad	DNI:70243558
Número de documento de identidad	70243558
URL de ORCID	Opcional.
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	María Elena NÚÑEZ LIZÁRRAGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08206740
URL de ORCID	Obligatorio. Url del ORCID del asesor, ej.: <a href="https://orcid.org/0000-0003-4963-8358">https://orcid.org/0000-0003-4963-8358</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Carlos Humberto Campodónico Reátegui
Tipo de documento	documento: DNI
Número de documento de identidad	08843638
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Vilma Georgina ChuquiHuaccha Granda .
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09102655
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica

Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Ate Urbanización: El bosque <b>Latitud: -12.062837</b> <b>Longitud: -76.983312</b>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Año 2022
URL de disciplinas OCDE	Odontología, Cirugía oral, Medicina oral <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</a>



## ACTA DE SUSTENTACIÓN NO PRESENCIAL- N°023

RR N°01242-R-20

Los Docentes que suscriben, reunidos el martes 20 de diciembre de 2022, en la ciudad de Lima, siendo las 08:00 horas, por encargo del Señor Decano de la Facultad, con el objeto de constituir el Jurado de Sustentación para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista del Bachiller:

### ESPIRITU HUAMAN MARCOS DIEGO

#### CERTIFICAN:

Que, luego de la Sustentación de la Tesis «CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y ACEPTACIÓN DEL CONSUMO DE SAL FLUORADA EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE AL MERCADO DE LA URB. EL BOSQUE, ATE- LIMA 2022», y habiendo absuelto las preguntas formuladas, demuestra un grado de aprovechamiento de:

Bueno....., siendo Calificado con un promedio de:  
(escala)

DIECISEIS ..... 16.....  
(en letras) (en números)

En tal virtud, firmamos en la Ciudad de Lima, a los 20 días del mes de diciembre del año dos mil veintidós.

**PRESIDENTE DEL JURADO**

-----  
Mg. Carlos H. Campodónico Reátegui

**MIEMBRO SECRETARIO**

-----  
C.D. Esp. Vilma Georgina Chuquihiaccha Granda

**MIEMBRO VOCAL (ASESOR)**

-----  
Mg. Esp. María Elena Núñez Lizárraga

Escala de calificación: Grado de Aprovechamiento:  
Sobresaliente (18-20), Bueno (15-17), Regular (12-14), Desaprobado (11 o menos)  
Criterios: Originalidad, Exposición, Dominio del Tema, Respuestas.



**INFORME DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD**

1. AUTORIDAD ACADÉMICA QUE EMITE EL INFORME DE ORIGINALIDAD

Directora de la Escuela Profesional de Odontología

2. APELLIDOS Y NOMBRES DE LA AUTORIDAD ACADÉMICA

Dra. Doris Elizabeth Salcedo Moncada

3. OPERADOR DEL PROGRAMA INFORMÁTICO DE SIMILITUDES

Marianella Morales Valdivieso

4. DOCUMENTO EVALUADO

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y ACEPTACIÓN DEL CONSUMO DE SAL FLUORADA EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE AL MERCADO DE LA URB. EL BOSQUE, ATE- LIMA 2022

5. AUTOR DEL DOCUMENTO

Marcos Diego Espíritu Huamán

6. FECHA DE RECEPCIÓN DE DOCUMENTO

24/11/2022

7. FECHA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA INFORMÁTICO DE SIMILITUDES

24/11/2022

8. SOFTWARE UTILIZADO

- Turnitin

9. CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA DETECTOR DE SIMILITUDES

- Excluye textos entrecomillados
- Excluye bibliografía
- Excluye cadenas menores a 40 palabras

10. PORCENTAJE DE SIMILITUDES SEGÚN PROGRAMA DETECTOR DE SIMILITUDES

8%

11. FUENTES ORIGINALES DE LAS SIMILITUDES ENCONTRADAS\*

12. OBSERVACIONES

13. CALIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

- Documento cumple criterios de originalidad, sin observaciones
- Documento cumple criterios de originalidad, con observaciones
- Documento no cumple criterios de originalidad

14. FECHA DEL INFORME

24/11/2022



UNMSM

Firmado digitalmente por SALCEDO  
MONCADA Doris Elizabeth FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24.11.2022 11:11:06 -05:00

FIRMA DEL EVALUADOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres por su apoyo incondicional y a mi tío Sr. Miguel Espíritu Ávila a quien considero un padre, quien estuvo día a día en mi camino académico profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis maestros por su constante apoyo y guía:

Presidente: Mg. Carlos Humberto Campodónico Reátegui

Miembro: C.D. Esp. Vilma Georgina Chuquihuaccha Granda

Miembro asesor: Mg.Esp. María Elena Núñez Lizárraga

## Resumen

**Objetivo:** determinar el nivel de conocimiento, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022;

**Método:** con enfoque cuantitativo y descriptivo, empleando la encuesta como método y un formulario como instrumento de recolección de datos. La población aproximada fue de 450 personas y la muestra estuvo constituida por 150 personas.

**Resultados:** respecto al conocimiento, el 96.7% de las personas (n = 145) ha escuchado hablar sobre flúor, solo el 46.3% (n = 25) conoce sus beneficios y el 46.3% (n = 25) sabe que fortalece los dientes. Respecto a la actitud sobre la sal fluorada, el 40.7% sabe que la mayoría de la sal comercial contiene yodo, respecto al parámetro de aceptación, El porcentaje correspondiente al 100.0%, manifiesta que se debe dar a conocer en los empaques de sal con flúor, los beneficios que ésta posee con respecto en la prevención de afectaciones bucales como las caries. el 100.0% considera recomendar a otros padres de familia, en la alimentación de sus primogénitos la incorporación de flúor en la sal para su alimentación. Conclusiones: el nivel de conocimiento es bajo (56.0%, n = 84), el grado de actitud es negativa (88.0%, n = 132) y el nivel de aceptación es alto (100.0%, n = 150); y existe relación entre la actitud y el conocimiento,  $p = 0.000$ .

**Palabras clave:** sal, flúor, yodo, caries, salud, conocimientos, actitud, aceptación.

## Summary

**Objective:** to determine the level of knowledge, attitude and acceptance of the consumption of fluoridated salt in the population that goes to the market of Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022; **Method:** with a quantitative and descriptive approach, using the survey as a method and a form as a data collection instrument. The approximate population was 450 people and the sample consisted of 150 people. **Results:** regarding knowledge, 96.7% of people (n = 145) have heard about fluoride, only 46.3% (n = 25) know its benefits and 46.3% (n = 25) known to strengthen teeth. Regarding the attitude about fluoridated salt, 40.7% know that the salt they buy is iodized, regarding acceptance, 100.0% consider that in the bag of fluoridated salt they should realize the benefits in the prevention of caries dental, 100.0% consider recommending to other parents, in the feeding of their first born, the incorporation of fluoride in the salt for their diet. **Conclusions:** the level of knowledge is low (56.0%, n = 84), the degree of attitude is negative (88.0%, n = 132) and the level of acceptance is high (100.0%, n = 150); and there is a relationship between attitude and knowledge,  $p = 0.000$ .

**Keywords:** salt, fluoride, iodine, caries, health, knowledge, attitude, acceptance.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
AGRADECIMIENTO .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.5
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	6
LISTA DE TABLAS .....	8
LISTA DE ANEXOS.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
2.1. Área del problema.....	13
2.2. Delimitación .....	14
2.3. Formulación .....	15
2.3.1. Pregunta general.....	15
2.4. Objetivos.....	16
2.4.1. Objetivo general .....	16
2.4.2. Objetivos específicos .....	16
2.5. Justificación .....	16
2.5.1. Justificación teórica .....	16
2.5.2. Justificación práctica .....	17
2.5.3. Justificación metodológica .....	17
2.6. Limitaciones.....	17
III. MARCO TEÓRICO .....	18
3.1. Antecedentes.....	18
3.1.1. Antecedentes internacionales .....	18
3.1.2. Antecedentes nacionales .....	20
3.2. Base teórica.....	22
3.2.1. Sal.....	22
3.2.2. Flúor.....	23
3.2.3 Sal fluorada.....	25
3.2.4. Conocimiento .....	29
3.2.5. Actitud .....	30
3.2.6. Aceptación .....	30
3.3. Definición de términos .....	31

3.4. Hipótesis.....	32
3.4.1. Hipótesis general .....	32
3.5. Operacionalización de variables .....	32
IV. MÉTODO .....	35
4.1. Tipo de investigación .....	35
4.2. Población y muestra .....	35
4.3. Procedimientos y técnicas .....	36
4.4. Procesamiento de datos .....	36
4.5. Análisis de resultados .....	37
V. RESULTADOS .....	38
VI. DISCUSIÓN .....	51
VII. CONCLUSIONES.....	54
VIII. RECOMENDACIONES.....	55
IX. BIBLIOGRAFÍA .....	56
X. ANEXOS .....	62

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1 *Operacionalización de las variables*

Tabla 2 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 1.*

Tabla 3 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 2*

Tabla 4 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 3*

Tabla 5 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 4*

Tabla 6 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 5*

Tabla 7 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 6*

Tabla 8 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 7*

Tabla 9 *Conocimiento sobre la sal fluorada en la población*

Tabla 10 *Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 8*

Tabla 11 *Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 9*

Tabla 12 *Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 10*

Tabla 13 *Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 11*

Tabla 14 *Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 12*

Tabla 15 *Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 13*

Tabla 16 *Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población*

Tabla 17 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 14*

Tabla 18 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 15*

Tabla 19 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 16*

Tabla 20 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 17*

Tabla 21 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 18*

Tabla 22 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 19*

Tabla 23 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 20*

Tabla 24 *Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 21*

Tabla 25 *Aceptación de la sal fluorada en la población*

Tabla 26 *Niveles de conocimiento, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población*

Tabla 27 *Relación entre el nivel de conocimiento y el grado de aceptación*

Tabla 28 *Pruebas de chi-cuadrado*

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1 Instrumento de recolección de datos

Anexo 2 Consentimiento informado

Anexo 3 Cuadro de consistencia

Anexo 4 foto entorno socioeconómico de la población

## **I. INTRODUCCIÓN**

Es imprescindible cuidar de la salud y bienestar de todos en la familia, en especial de la salud bucal, pues los dientes suelen ser afectados por enfermedades si no se les proporciona el cuidado adecuado; sin embargo, resulta sencillo prevenir este tipo de afecciones solo con una rigurosa higiene bucal, que consiste básicamente en cepillar los dientes después de consumir alimentos, con una pasta dental que contenga flúor.

No obstante, esta parte del cuerpo suele ser descuidada, especialmente porque resulta costoso acudir regularmente al odontólogo y por no realizar debidamente la higiene bucal. Cuando no existen las medidas sanitarias correspondientes ni se visita al odontólogo tan frecuente como corresponde, los dientes suelen estar expuestos a la producción de caries, que si no se detienen a tiempo pueden causar la pérdida de piezas de manera temprana, en ese caso deben reponerse las piezas con prótesis, acudiendo a un especialista, lo cual a veces resulta bastante costoso.

Es muy sencillo prevenir las caries en masa, es decir, a través de la implementación de medidas con gran alcance a toda la ciudadanía. Es así como muchos países las han tomado obligando a los productores de sal refinada para consumo humano, a incluir entre sus componentes la cantidad de flúor requerida, con el propósito de prevenir la proliferación de las caries en la población, lo cual resulta sumamente sencillo y a muy bajo costo.

Se requiere de la vigilancia permanente de las autoridades para garantizar que los productores de sal cumplan con esta normativa. Pero también resulta importante garantizar que el ciudadano este informado sobre esta norma, así como también, de las ventajas del consumo de flúor en la sal, para que pueda participar de este proceso de control y además consuma la sal que contiene flúor, y se pueda lograr el objetivo propuesto de esta medida, que es prevenir las caries en la población de todas las edades y garantizar la salud bucal de la misma.

Es por ello que este estudio tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo de la sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urbanización. El Bosque, Ate- Lima 2022.

## II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. Área del problema

Hoy día, la salud bucal esta direccionada a familias y comunidades, específicamente a aquellas más vulnerables por lo cual este se basa en proporcionar atención de calidad y que sea más accesible para la población. En la actualidad la política concerniente a la salud pública tiene como objeto el beneficio a la mayor parte de los grupos de la sociedad sin importar su nivel socioeconómico, razón por la cual se busca implementar diversos programas para evitar la caries dental (15).

La fluorización de la sal se ha planteado en el Perú, como una política que ha prosperado desde hace muchos años como alternativa para la prevención de la caries dental, el Ministerio de Salud (MINSA) principal regente en la materia ha implementado cambios significativos a través de los años. A comienzos de 1984, las industrias que producían sal tomaron como objetivo la incorporación de flúor, esta determinación se incorporó mediante un decreto supremo. Dicha información puede corroborarse en el subprograma de salud bucal en el sumario de las normativas técnicas administrativas. (11)

Así pues, el flúor es llamado “el guerrero natural contra la caries”, siendo un bioelemento químico cuya contribución en el área odontológica es la prevención y control de esta enfermedad, fundamentado en su acción remineralizante en el esmalte, produciendo un efecto que lo hace más resistente ante los ácidos que provienen del biofilm bacteriano. Los niños que reciben flúor cuando sus dientes se están desarrollando tienden a tener menos surcos profundos en sus dientes, por lo que el biofilm bacteriano puede eliminarse más fácilmente. El biofilm es una película fina y viscosa compuesta por bacterias que de manera constante se forma en los dientes. En este contexto, hay investigaciones científicas que respaldan y comprueban estas afirmaciones, por lo que se destaca el uso de este bioelemento en poblaciones con riesgo alto de caries dental, encontrándose grandes beneficios con el consumo de flúor

y su efecto a nivel sistémico en un tiempo de dos años o más de exposición sobre todo en niños y adolescentes (1).

Bajo este escenario, es importante controlar, haciendo de conocimiento público esta alternativa, en las diferentes poblaciones asentadas en ciudades y provincias, especialmente las del entorno rural. En este caso específicamente, de los pobladores que acuden al mercado de la urbanización El Bosque situado en el distrito de Ate, a quienes los resultados de este estudio aportarán información con referencia al conocimiento, actitud y la aceptación del consumo de la sal fluorada en el distrito.

Con base a lo expuesto, el objetivo fundamental de este estudio es determinar conocimientos, actitudes y aceptación en la población que acude al mercado de la urbanización el Bosque del distrito de Ate.

## **2.2. Delimitación**

En Perú, las cifras epidemiológicas reflejan una alta prevalencia de caries, tal como lo asevera el Ministerio de Salud (MINSA), “La inadecuada higiene bucal y el uso de pasta dental con la insuficiente composición de flúor condicionan la presencia de caries dental en el 85% de niños menores de 11 años” (p.1). En este sentido, se discurre el suministro precisamente de fluoruros por vía tópica o sistémica, como una manera de intervención prioritaria evitar los problemas de salud bucal, como las caries (3).

No obstante, existe gran porcentaje de la población del Perú en condición de vulnerabilidad y de bajos recursos, que no puede acceder a la pasta dental fluorada, colutorios, geles, o cualquier otra presentación de flúor vía tópica, de ahí que la implementación de la ruta sistémica de acceso masivo, se considera una alternativa viable. No obstante, dado que la incorporación del flúor en la red de agua ha sido imposible a diferencia de otros países, la sal fluorada es considerada una alternativa de incorporación de fluoruros, viable, de bajo costo, y que puede alcanzar a gran cantidad de personas siendo inclusive reconocida por la Organización Mundial de la Salud como una efectiva y válida estrategia de salud pública (4). De tal manera, la fluoración en la

sal, se considera un método comunitario en la prevención de caries dental, en efecto, se ha recomendado como una alternativa más eficaz en comparación con la fluoración del agua. Al mismo tiempo, se ha implantado en varios países de América Latina, llegando a casi 200 millones de personas (5).

En este sentido, la sal con el ion de flúor es una alternativa que remineraliza cuando hay descalcificación y refuerza las estructuras dentarias, asimismo, el poder ser adquirida y consumida de una forma sencilla por la población, coadyuva en grandes posibilidades a la reducción de la prevalencia de caries. Es por ello, que se debe educar a la población en el uso adecuado del flúor, sin embargo, debido a factores culturales, nutricionales y de traducción, se han suscitado inconvenientes para transmitir estas recomendaciones a sectores de la población sudamericana (Brasil y Perú)(6). Dentro de esta perspectiva, se ha reportado que la población peruana, en su mayoría, no posee adecuados conocimientos sobre el flúor en la sal ; aunque, dando a conocer los mecanismos y beneficios, estarían dispuestos a consumirla y recomendarla (7).

La presente investigación titulada “Conocimientos, actitudes y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022” busca indagar en las causas o factores que podrían condicionar la exposición del flúor a través de la sal, desde la determinación del nivel de conocimiento, actitud y aceptación que tiene la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, sobre la sal fluorada y sus beneficios, así como el reconocimiento de los diferentes nombres comerciales de sal, que incorporan o no, flúor en el momento de consumir dicho producto, según sus hábitos de consumo, creencias y preferencias.

## **2.3. Formulación**

### **2.3.1. Pregunta general**

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022?

## **2.4. Objetivos**

### **2.4.1. Objetivo general**

- Determinar el nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022.

### **2.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar el nivel conocimientos sobre consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022.
- Determinar la actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022.
- Determinar el nivel de aceptación sobre el consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022.

## **2.5. Justificación**

### **2.5.1. Justificación teórica**

La selección del tema surge de la necesidad de conocer cuál es la relación entre el nivel de conocimiento, actitud y la aceptación de la sal fluorada en adultos; en este sentido, en el ámbito clínico odontológico es imprescindible que ante una problemática de salud bucal tan frecuente como la caries, se pueda conocer cuáles son las causas posibles en una comunidad determinada. Si bien es cierto que en el Perú se impulsa la producción de sal fluorada, la justificación e importancia del estudio radica en analizar los alcances de esta medida preventiva en cuanto a su difusión, verificar si las personas realmente están informadas y en caso de estarlo, saber cuál es su conocimiento, actitud y aceptación frente al consumo del referido producto. En este sentido, el presente estudio aporta profundos conocimientos sobre las variables de análisis.

### **2.5.2. Justificación práctica**

Este estudio aportara nuevas ideas en el abordaje sobre el consumo apropiado de sal fluorada, por lo que beneficiará a la comunidad que obtendrá un conocimiento valioso para su salud bucal; asimismo, contribuirá a que los profesionales de la odontología obtengan datos reales sobre la problemática de la caries y sus causas sobre todo en comunidades pobres que tienen poco acceso al uso del flúor tópico y específicamente, dará un soporte científico importante a los líderes de la comunidad de la población la Urb. El Bosque, Ate, para asumir estrategias en torno al problema descrito, al igual que permitirá aumentar en la población el conocimiento, desarrollar la actitud y uso de consumo de la sal fluorada.

### **2.5.3. Justificación metodológica**

Desde la perspectiva metodológica, el estudio permitió analizar las variables de estudio a profundidad, aplicando instrumentos que permitieron obtener los datos asociados al comportamiento de ambas variables. En ese sentido, todas estas herramientas servirán de guía para la realización de otras investigaciones con realidades análogas.

### **2.6. Limitaciones**

Entre las limitaciones para llevar a cabo el presente estudio destaca la disposición de las personas para que respondan el cuestionario, y logren participar activamente en la investigación.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes

##### 3.1.1. Antecedentes internacionales

Jiménez, 2021 (13), en Ecuador, evaluó las concentraciones de flúor presente en las llamadas sal de mesa de las diversas marcas comercializadas en los mercados de la jurisdicción de Cuenca, para lo cual seleccionó los establecimientos de visita frecuente por la población y las principales cinco marcas comerciales de sal que consumen, para un total de 180 muestras analizadas. Los resultados los comparó con el rango de flúor establecido en la normativa INEN-57:2010 para sal de mesa (200-250 ppm), encontró solamente que un 18% de las muestras cumplían con ello; las demás se ubicaron con valores inferiores a 200 ppm (72%) y superiores a 250 ppm (18%), presentando una diferencia significativa ( $p < 0,001$ ). Ante ello, concluyó que los diferentes tipos de sal destinados al consumo de la población del cantón Cuenca, no cumplen con el contenido establecido de flúor; por lo que afirmó, que es un factor desfavorable para el escenario en la prevención de las caries dentales; en consecuencia, se requiere incrementar estudios para informar a la población sobre este exitoso procedimiento de salud pública en otros países.

Vautey et al., 2017 (14), en Francia, describieron los conocimientos sobre la eficacia esperada y observada de la sal fluorada y los posibles inconvenientes como riesgo de fluorosis dental, como resumen de la experimentación de estudios realizados en diferentes países. Para la primera revisión, seleccionaron 77 artículos posterior a 1996, por cuanto son pocas las investigaciones que han analizado la sal fluorada, para la segunda revisión eligieron 10 publicaciones sobre la proliferación de caries en los dientes permanentes. Al realizar el análisis de los estudios, determinaron que la introducción de la fluoración de la sal reduce significativamente el índice de la caries, ofrece potencial para mejorar la salud bucal sobre todo en países en desarrollo, por cuanto su eficacia depende del consumo de la población. Entre sus reflexiones finales, mencionan que a pesar de las numerosas limitaciones metodológicas que presentan los

estudios sobre estas variables, existe un efecto favorable del consumo de la sal fluorada sobre la prevalencia de caries en comparación con aquellas que no la consumen.

Rodríguez, 2017 (15), en Ecuador desarrollo un estudio en los padres de niños desde 4 hasta 8 años de edad, de la institución educativa “Victoria Vascones Cuvi” sección “Simón Bolívar” en la ciudad de Latacunga, teniendo como fin evaluar en nivel de conocimientos , actitudes y prácticas del consumo de sal fluorada , mediante un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, con una muestra de 168 padres de familia, quienes se encuestaron mediante un instrumento contentivo de 20 ítems, con opciones múltiples de respuesta. Los resultados arrojaron que los padres de familia poseían conocimiento bajo (84,52%) actitud positiva (85,71%) y no tenían práctica (98,81%) del consumo de la sal fluorada. Además, concluyó que, dichos resultados no estaban en asociación con la edad de los padres, quienes presentaron bajo conocimiento, actitud positiva, la cual estaba influenciada por la escasa disponibilidad de sal fluorada en la localidad y el poco hábito al consumo de ésta.

Barker et al., 2016 (2), examinaron en Estados Unidos, el consumo, actitud y aceptación de la fluoración en la sal, de una población rural latinoamericana, para lo cual seleccionaron 61 adultos, a los cuales entrevistaron sobre la sal de uso doméstico, la salud de la boca, la prevención de caries y el flúor. Los resultados revelaron que, la sal de uso doméstico se encuentra siempre disponible y su consumo es frecuente, por lo cual la ingesta diaria de sodio de adultos fue elevada; teniendo los participantes poco conocimiento sobre el flúor, la mayoría expresó su disposición a usar sal fluorada, solo si reciben primero información de fuentes fiables y autorizadas sobre sus beneficios; además si su costo y sabor se asemeja al de la sal no fluorada. Por lo cual, concluyeron que, aunque la población mostró una actitud de aceptación de la fluoración de la sal, su consumo y el conocimiento sobre esta es una situación compleja y desafiante, debido a que los participantes no consumirán en mayores cantidades la sal fluorada, aunque sea considerada mejor para la salud que la sal de mesa que actualmente consumen, al provocarles cambios en el sabor y el gusto de los alimentos.

Gómez et al., 2016 (16), en Colombia, analizaron en Villavicencio-Meta, las concentraciones existentes de fluoruros en la sal utilizada en la cocina y agua que ingieren habitantes de, la investigación fue tipo descriptiva, con un muestreo por censo para la selección de 47 viviendas y ocho marcas de sal que consumían los habitantes. Los resultados evidenciaron una diferencia significativa entre las marcas de sal ( $p=0.01$ ;  $p<0.05$ ), reportando un promedio de fluoruro en sal de 186.71 ppm (IC 95%; 179.63-193.18); los promedios de fluoruros en agua fueron acueductos (0.067 ppm) superficiales (0.101) y envasada (0.088 ppm). De acuerdo a esto, concluyeron que tanto las concentraciones en los elementos sal de cocina y agua con fluoruro que consumen las personas del poblado descrito se encontraban establecidas tanto en la normativa nacional como internacional.

### **3.1.2. Antecedentes nacionales**

Monzón, 2019 (10) determinó en las diferentes marcas comerciales, la concentración existente de fluoruro en la sal que consumen las personas el distrito de Trujillo – 2019, su investigación fue descriptiva, prospectiva, observacional, transversal y contó con el análisis de 67 muestras de sal correspondientes a las trece marcas que consumen los habitantes del distrito. En sus resultados, reportó que el 53.3% de las muestras de sal no poseen la cantidad de fluoruro mencionada en su etiqueta e incumplen con los rangos estipulados en la Norma Técnica Peruana; mientras que 46.7% mostró que su concentración de fluoruro coincide con su identificación y cumplen con los rangos establecidos en la normativa nacional. Concluyó que las diferentes marcas comerciales de sal que consume la población el distrito de Trujillo, en su mayoría no cumplen con la norma peruana, en consecuencia, expone que es una causa en el porcentaje elevado de las caries dentales en la población.

Segura, 2019 (17) en su tesis descriptiva, prospectiva, transversal y observacional comparó las diferentes concentraciones en la sal de cocina de flúor que se comercializa en el poblado de Trujillo, con los parámetros establecidos en la normativa nacional

vigente, en ello se analizaron quince (15) marcas de sal de cocina diferentes para consumo humano. Obtuvo como resultados que solo ocho marcas de sal de cocina presentaron diferencia significativa ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ) con una concentración (200-250ppm) dentro de la norma nacional vigente; mientras que tres tipos de sal tenían este rango, por debajo del establecido en la normativa nacional y cuatro de éstas no presentaron flúor en su composición. Con base a estos datos, concluyó que la sal de uso en las cocinas y consumida por la población de la provincia de Trujillo; no cumple con lo establecido en la normativa vigente, motivado a la ausencia de controles de calidad para la sal comercial, aunque la presencia de flúor en la sal se use como medio preventivo para las caries dentales.

Tapia, 2018 (18), desarrolló su tesis, descriptiva, relacional, transversal, analítica, con la finalidad de establecer en los padres de familia y/o apoderados de la Cuna Jardín N°326 “Manuel Núñez Butrón”, Puno-2017, la relación en el nivel de conocimiento y aceptación en el consumo de la sal con flúor. Para ello delimitó una muestra de 136 padres de familia y/o apoderados a quienes les aplicó un cuestionario de 18 ítems con múltiples opciones de respuestas. Se obtuvieron resultados, donde los padres poseen nivel de conocimiento bueno (52.2 %) excelente (40.4%) regular (7.4%) mientras que, un porcentaje constituido por 77.9% acepto consumir sal fluorada, mientras un 22.1% no, adicional obtuvo un valor de correlación de Pearson es ( $r= 0.378$ ) y un valor de Chi cuadrado ( $\chi^2 = 5.99$ ); con base a ello concluyó, que existe un nivel de correlación entre los niveles descritos por los padres para el consumo de la sal fluorada como alternativa preventiva preventivo de las caries dentales..

Huayta, 2017 (11) determinó en la población que acudió al E.S I-3 Sónдор, Huancabamba – Piura, los niveles de conocimientos, actitudes y aceptación del consumo de sal fluorada, a través de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y observacional, cuya muestra estuvo conformada por 380 adultos, a quienes encuestó, empleando un instrumento que contenía 20 ítems con opciones múltiples de respuestas. De lo cual obtuvo los siguientes resultados: Un porcentaje de 23.4% posee

conocimientos sobre la sal fluorada y sobre sus beneficios 21.2%; el 96.6% no se encontraba informado de la venta comercial de sal fluorada cerca de sus viviendas y tan solo un 1.1% reportó que compraba dicha sal. Además, el 99.5% manifestaron su aceptación en la promoción del por parte del Ministerio de Salud de la sal con para el consumo, a través de entrega de muestras gratis en supermercados y charlas en los colegios. En atención a ello, concluyó, que la mayoría de los adultos que acudieron al E.S I-3 Són dor, Huancabamba no sabían sobre la existencia de sal fluorada y, por ende, desconocían si la compraban, debido a esto, mostraron estar de acuerdo que el MINSA promocióne su consumo.

Jáuregui, 2017 (19), presento su tesis , mediante un estudio descriptivo, observacional y transversal analizando las dos marcas de sal de mesa más vendidas en los supermercados líderes en Lima Metropolitana en la sal de mesa de mayor consumo de los supermercados de lima- Perú en el 2017, la concentración de fluoruros presentes en sus resultados indicaron la concentración promedio de fluoruro en la sal de consumo humano de marca Marina ( $240.19 \pm 26.16$ ) y de la marca Emsal ( $246.57 \pm 41.10$ ), ambas presentaron una concentración estándar de fluoruro (200- 250ppm) de acuerdo a la Norma Técnica Peruana. Por tanto, llego a la conclusión que el promedio de concentración de fluoruros en ambas marcas consumidas por los habitantes de Lima, es muy similar, al no presentar diferencias significativas. En este sentido, se requiere de investigaciones que monitoreen la fluoración en la sal, con el fin de reducir las caries en los pobladores peruanos, en efecto, educar acerca del uso de los fluoruros genera una actitud de aceptación y consumo.

## **3.2. Base teórica**

### **3.2.1. Sal**

La sal es una sustancia que suele ser de color blanco, transparente, con un sabor propio, que se disuelve en agua que se emplea para conservar y preparar los alimentos; está presente en abundante cantidad en el agua de mar y en la corteza terrestre (20).

Químicamente se denomina cloruro de sodio (NaCl), conocida también como sal común o de mesa, es encargada de otorgarle el sabor esencial (salado) a los alimentos, al modificar su comportamiento y estimular el apetito (15). Además, contiene minerales complementarios que ayudan a la salud tales como, calcio, sodio, yodo, calcio, manganeso, magnesio (18). Existen diversas variedades o tipos de sales, su origen puede depender de (10): a) procedencia geográfica, por lo cual se tiene la sal marina o de mina (sal gema), b) por el tratamiento que recibe, natural y artificial, y c) por el refinamiento, sal normal o común; la llamada sal de mesa que viene con un menor grado de refinamiento y sal de cocina que puede ser yodada y fluorada.

Es de hacer notar que, la sal antes de ser usada para el consumo humano, recibe diversos tratamientos de lavado, purificación, reducción, refinación y empaquetado; en algunos casos le agregan yoduro o fluoruro a su composición (15). Por cuanto su presencia en los alimentos es casi universal; además, el sodio, como elemento indispensable de la sal, es de gran utilidad en el mantenimiento y circulación en sangre y componentes extracelulares. En tanto, 2 g/día es la cantidad recomendable de consumo, pues la cantidad de sal que posee el cuerpo de un adulto puede llegar a transformarse en aproximadamente un cuarto de kilo, excepto en situaciones de deshidratación, ejercicios intensos, transpiración, que su ingesta puede sobrepasar los 6g. No obstante, el consumo de sal no es recomendado para aquellas personas que padecen enfermedades crónicas como hipertensión o deficiencias renales (21).

### **3.2.2. Flúor**

Es un elemento químico, representado por el símbolo F; mineral que cuenta con una extensa distribución en la naturaleza; por ello, a los agregados que contienen este ion, se les denomina fluoruros. Su importancia en la práctica profesional de la odontología, radica en la participación de la formación de dientes (formación de los cristales del esmalte) y huesos (22). Aunado a esto, presenta resultados favorables, especialmente como medio de protección al esmalte ante la erosión e inicio de lesiones, así como en

la promoción de la remineralización e inhibición de la desmineralización (15). Se puede obtener de las siguiente forma (15,18):

- a) Natural, mediante alimentos.
- b) Artificial, en los suplementos empleados en odontología, incluso en diversos países es añadido al agua y sal de consumo humano
- c) Sistémico: agua, sal o leche fluorada.
- d) Tópico: pastas dentales, enjuagues para la boca, gel, flúor en presentación de barniz.

En este sentido, es considerado un elemento indispensable para la salud bucal, debido a su acción tópica en contra de la caries. Por otro lado, puede ser absorbido a nivel del tracto gastrointestinal, cuando proviene de compuesto solubles o mediante los pulmones cuando está disponible en la atmósfera; su almacenamiento en el cuerpo humano varía con la edad, fijándose en niños (huesos y dientes), en adultos (huesos) y en mujeres embarazadas (cordón umbilical y leche materna) (10).

Es de hacer notar que, es un mineral que se obtiene de manera natural y en odontología tiene un uso muy importante, está demostrado que interviene en la prevención y fortalecimiento del esmalte tanto en niños como en adultos y su consumo no resulta peligroso para el hombre, siempre que se utilice en dosis adecuadas (23). Por cuanto, puede derivar una fluorosis, como resultado de exceder las cantidades de flúor tanto en huesos como en los dientes, causando variaciones en el esmalte y la estructura mineral del hueso (24).

Fundamental para comprender el efecto de flúor, se deben mencionar sus mecanismos de acción: (a) participa en el proceso de transformación de la hidroxiapatita del esmalte en fluorapatita, esta última es más resistente en la descalcificación, de modo que la acción tópica del flúor es importante e (b) interviene en la disminución de ácidos, lo cual es requerido para descomponer la hidroxiapatita, al inhibir las reacciones de glucólisis bacteriana del biofilm dental(25). Significa entonces que, el efecto del fluoruro es principalmente tópico por los fluoruros en los fluidos orales; para ello, las

concentraciones de fluoruro, incluso  $<1 \text{ mg / L}$ , mejoran la deposición de fosfatos de calcio durante la remineralización del esmalte (dentina) e incluso reduce la disolución de los tejidos calcificados cuando se presentan niveles bajos. Esto ha ocasionado el desarrollo de productos preventivos de caries que contienen flúor, para obtener efectos beneficiosos sobre la prevalencia de caries dentales (26).

De forma similar, se debe considerar que el flúor es un elemento altamente tóxico, que, aunque se ha hecho evidente su eficacia en la prevención de caries mejorando la salud dental de pacientes desde hace muchos años a nivel mundial, debe ser administrado con precaución. De manera una dosis letal es aquella que corresponde a  $15\text{mg/kg}$  peso corporal, incluso una dosis menor de  $1\text{mg/kg}$  de peso corporal luego de pasada una hora de ingesta puede provocar una reacción toxica (27). En consecuencia, el uso de flúor sistémico debe controlarse en términos de riesgo/beneficio, ya que mientras que la infra dosificación no aporta beneficios en la prevención de caries, la sobredosificación se asociará a la fluorosis dental (28).

### **3.2.3 Sal fluorada**

La historia del proceso de agregar flúor a la sal inicia en tiempos remotos, pero para su aparición e incorporación se necesitó de varios estudios y pruebas, de la misma manera en Europa como en América Latina, con la finalidad de reconocer sus beneficios y parte para la salud bucal. Los primeros estudios reportados en Hungría datan de la década de 1960, mediante la incorporación de la fluoración en la sal, correspondiente a  $250 \text{ mg}$  de fluoruro de potasio (KF) en tres pueblos húngaros, donde fueron evaluados por 8 años, durante este periodo, se produjo una importante disminución de las estadísticas de personas con caries en los pueblos que consumían sal fluorada. En el caso de Suiza, la fluoración sistemática de la sal inició en 1955; para 1960 realizaron repetidos estudios epidemiológicos en los distintos cantones, los cuales resultaron con menos incidencia de caries en aquellos cantones donde se consumía sal fluorada o agua fluorada; en

consecuencia, los dentífricos con flúor se empiezan a utilizar a partir de los años 70 en los programas de educación escolar (14).

En Francia, la venta de sal fluorada (250 mg/kg de KF) se autorizó en 1985 para la sal doméstica y luego en 1993, para la industria alimentaria y los comedores escolares. Estudios nacionales revelaron que la prevalencia de la caries disminuyó entre 1987 y 1991, lo que sugiere que la fluoración de la sal ha desempeñado un papel en este descenso. De forma similar, en Alemania, la sal fluorada se introdujo en 1991 y se repitieron los estudios entre 1994 y 2000, los cuales han revelado una reducción de casi el 50% en los índices de caries. Por su parte, en Jamaica, la sal fluorada se introdujo en 1987, realizaron estudios antes y después de la introducción del flúor (1984 y 1995) comprobando una reducción de las caries en todas las edades; es de hacer notar, que en la isla toda la sal que consumían estaba fluorada y derivaba de un solo productor (14).

En el caso de Colombia, se realizaron estudios transversales repetidos en cuatro comunidades: dos con sal fluorada, una con agua fluorada y una ciudad control sin ingesta de fluoruro sistémico, entre los años 1964 y 1972; sus resultados demostraron que los índices de caries disminuyeron en las tres ciudades fluorada en comparación con la ciudad control. En consecuencia, varios países de América Latina introdujeron la fluoración de la sal, tales como Perú (1985), Costa Rica (1987) Venezuela (1994) y México (1997) (14).

En el contexto peruano, los primeros estudios se remontan al año 1982, por parte del Ministerio de Salud (MINSa); sin embargo, para 1985 entra en vigencia la normativa técnica que regula la sal utilizada en la cocina, instituyéndose las primeras resoluciones para el establecimiento de la sal fluorada, al siguiente año, se promulga el DS N° 010-86-SA/DM mediante el “Programa Nacional de Salud Bucal”, para incorporar en sus fundamentos las medidas preventivas la fluorización del producto. Posteriormente, en el año 2006, logran promover el Reglamento Técnico para Fortalecer la Sal del Consumo Humano con Fluor y Yodo. De esta manera, se renovó el Reglamento de la Ley 17387

de yodación obligatoria para la sal, aprobado por DS N° 00223-71-SA/DM y el DS N° 015-84, en consecuencia, forma parte de los deberes y obligaciones de las organizaciones comisionadas para el proceso de producción de la sal destinada al uso y consumo para los seres humanos, añadir flúor al producto en referencia (11,17). Según la legislación peruana, la sal para consumo humano debe contener 200-250 mg de F/kg, por tanto, para determinar una concentración exacta y precisa de fluoruro en la sal es esencial disponer de una metodología de análisis válida. Además, debe poder realizarse en cualquier país en el cual se apliquen programas destinados al proceso de fluorización de la sal (5).

Dicho proceso, está bien aceptada económicamente, por lo que genera un costo muy bajo para los países, incluso desde 1994, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) colocó en marcha un plan plurianual para apoyar la implantación de la fluoración de la sal, de modo que, el flúor en la sal podría reducir la caries dental (29).

### **3.2.3.1. Ventajas**

Dentro de las ventajas del consumo de sal fluorada se puede mencionar (29,30):

1. La sal presenta absorción lenta en comparación con el agua, de modo que el flúor permanece más tiempo en el cuerpo.
2. La ingesta de sal mediante los alimentos se realiza de forma regular y estable, dentro del intervalo de 1 a 4 gramos/persona/día.
3. La sal fluorada puede ser consumida por todos los grupos de edad.
4. La sal de mesa posee un precio bajo y es de fácil adquisición en los diferentes establecimientos.
5. Se distribuye tanto en zonas urbanas como rurales, incluso en las más alejadas geográficamente.
6. El proceso de fluoración no influye en el precio del producto.
7. Realizar la fluoración de la sal, no requiere una infraestructura sofisticada.

8. El proceso de incorporación de flúor a la sal no altera sus propiedades físicas y químicas.
9. Para asegurar la concentración de flúor de acuerdo con lo establecido en la normativa, los productores de sal tendrían que inspeccionar mucho menos que el número de plantas en el tratamiento de fluoración del agua.

### **3.2.3.2. Desventajas**

Como desventajas de la fluoración de la sal, se señalan las siguientes (29):

1. Ausencia de control por parte de la industria de la sal sobre la agregación de flúor, provocando dosis irregulares.
2. El frecuente uso de la sal gruesa en las zonas rurales y en poblaciones de bajos ingresos.
3. La cantidad de sal ingerida varía en atención a costumbres regionales y la situación socioeconómica.
4. El uso de la sal es cada vez más discutido por ser perjudicial para la salud, al asociarse con enfermedades como la hipertensión y renales.

### **3.2.3.3. Nivel adecuado de flúor en la sal**

El método de incorporar flúor a la sal de mesa es una forma eficaz en la prevención de la salud pública, empleada en muchos países a nivel mundial, dado que ofrece a la población protección específica contra una afección bucal como lo es la caries dental. Sin embargo, algunas investigaciones publicadas muestran que algunas veces, la dosificación de flúor en la sal no están en los intervalos que son establecidos los regentes sanitarios, incluso, se han reportado diversas concentraciones de flúor en un mismo paquete. Aquí radica la importancia de conocer los niveles de adecuados, en este sentido, los niveles de concentraciones de flúor adecuados son lo que están dentro del rango de los  $250 \pm 50$  ppm(2) (13).

### 3.2.4. Conocimiento

Se refiere al conjunto de información procesada que ostenta un individuo con respecto a un área determinada o al total del universo, con base a su experiencia y las leyes científicas (31). Puede ser considerado un proceso mediante el cual un individuo se hace consciente de su realidad a través de un conjunto de representaciones donde hay evidencia de su veracidad. También, se asume como una contemplación, debido a que conocer se asocia con ver; como una asimilación al representar nutrirse y como una creación al corresponderse con engendrar; de esta manera, el sujeto establece contacto con el objeto, consigue información sobre este y comprueba que existe coherencia entre el objeto y la representación correspondiente (32).

Significa entonces que, el conocimiento se asume como información que el sujeto tiene en su mente, individualizada y subjetiva, concerniente a conceptos, ideas, juicios, hechos, observaciones, procedimientos e interpretaciones, las cuales pueden ser precisas, útiles y estructurables (33).

En el contexto de esta investigación, el conocimiento será asumido como la comprensión teórica del flúor en la sal, los modos y relaciones; así como los resultados de la acción de conocer el producto (18), es decir, el conjunto de conceptos verdaderos o falsos, productos de la observación, educación y experiencia de los adultos, referidos a la sal fluorada. Por tanto, se han considerado las siguientes dimensiones:

**Conocimiento teórico.** Definido como la información descubierta por medio del discernimiento de teorías o leyes, las cuales incluyen la mayoría de los fenómenos que ocurren y son accesibles al comportamiento humano. En este escenario, se relaciona con los diversos conocimientos que adquieren las personas constantemente mediante el pensamiento ya establecido. En consecuencia, es aquel que estudia los principios, que permiten contemplar y conocer los objetos tal como son (34). Con base a ello, se evidencia mediante los conocimientos acerca del flúor y sobre la sal fluorada.

### 3.2.5. Actitud

Se relaciona con el comportamiento de un sujeto en cuanto a la realización de sus actividades. En efecto, indica el modo que tiene un individuo para afrontar circunstancias concretas de la vida (35). Vista, la actitud como un constructo del comportamiento, se refiere a disposiciones internas de un sujeto, que lo conlleva a actuar en una situación, motivado por sus creencias y cogniciones, que poseen una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social específico (36).

Dentro del escenario del presente estudio, se considera la actitud como las creencias emocionales, motivacionales, perceptivas y cognitivas, predisposición adquirida y duradera; las cuales influirán de manera activa o inactiva, en el desenvolvimiento de un individuo, con respecto a la sal fluorada (15). En cuanto a sus dimensiones, se han establecido las siguientes:

**Componente cognitivo.** Está integrado por las ideas, creencias, percepciones e información que se posee sobre un objeto, obtenido mediante la observación e interacción hacia un objeto (37). A efecto, de la investigación, está representado por el tipo de sal que consumen los pobladores que acuden al mercado de la Urb. El Bosque.

**Componente conductual.** Corresponde a la predisposición del individuo para actuar con respecto al objeto, dando a conocer la tendencia a reaccionar o respuestas determinadas, de manera de expresar las emociones y pensamientos, por lo cual es considerado el elemento activo de la actitud (37), corresponde al área pública del sujeto. Para efectos, de la presente investigación estar referido a los aspectos sobre la adquisición de la sal (38)(39).

### 3.2.6. Aceptación

Representada por la aceptación voluntaria de algo que le ofrecen, es decir, consiste en aprobar el consumo la sal fluorada. Dicha receptividad, se comprueba por la conducta de aceptación de la sal fluorada, para el estudio se considerarán como indicadores las conductas de conocimiento y las conductas de consumo informado. Asimismo, se

contemplará la dimensión de promoción de la salud colectiva en referencia a si las personas apoyan la promoción a nivel nacional de sal fluorada para beneficio de la mejor salud bucal de la población o colectividad (21).

### 3.3. Definición de términos

**Aceptación:** Representada la aceptación voluntaria de algo que le ofrecen, es decir, consiste, en aprobar la sal fluorada para el consumo (21).

**Adulto:** individuo, desarrollado orgánicamente, presenta solvencia económica e independencia de sus padres, es responsable de sus actos y realiza aportes a la sociedad (40). Aprehensión

**Caries dental:** enfermedad de los dientes, multifactorial, caracterizada por la desintegración progresiva de los tejidos calcificados, en consecuencia de ello, se origina a nivel de la pieza dental, la desmineralización y la disgregación de la parte orgánica de dicha pieza, lo que ocasiona dolencia (21).

**Esmalte:** se identifica en el diente como la superficie, anatómicamente es el tejido adamantino o sustancia adamantina, es el tejido más resistente del organismo (15).

**Flúor:** elemento químico, representado por el símbolo F; mineral que participa en la formación de dientes (formación de los cristales del esmalte) y huesos (22).

**Fluoración de la sal:** método preventivo de salud pública, cuyo uso está orientado en proporcionar a toda la población, protección contra la caries dental (13).

**Fluorosis dental:** alteración en la mineralización del esmalte dental (29).

**Sal de mesa:** Caracterizada principalmente por presentar menor grado de refinamiento con respecto otras sales, el 95% de peso su peso es cloruro sódico, es empleada principalmente en la preparación de alimentos (15).

**Sal refinada:** conocida como sal común, también llamada cloruro de sodio, se usa en para preparar alimentos.

**Sal yodada:** conformada principalmente por cloruro de sodio, es un producto cristalino y purificado (13).

**Sal:** sustancia comúnmente blanca, cristalina, de sabor propio, soluble en agua que se emplea para conservar y preparar los alimentos (20).

### **3.4. Hipótesis**

#### **3.4.1. Hipótesis general**

- El nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022 es de regular a malo.

### **3.5. Operacionalización de variables**

#### ***Variable 1: Conocimiento.***

Definición conceptual: comprensión teórica del flúor en la sal, modos y relaciones; así como el efecto de la acción de conocer un producto (18), es decir, el conjunto de conceptos verdaderos o falsos, productos de la observación, educación y experiencia de los adultos, referidos a la sal fluorada.

Definición operacional: puntajes obtenidos en la identificación de los conocimientos teóricos y prácticos que posee la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022 sobre la sal fluorada.

#### ***Variable 2: Actitud.***

Definición conceptual: creencias emocionales, motivacionales, perceptivas y cognitivas, predisposición adquirida y duradera; la influencia activa o inactiva en el desenvolvimiento de un individuo, con respecto a la sal fluorada (15).

Definición operacional: es la tendencia o grado de reaccionar en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022 de forma positiva o negativa frente al consumo de la sal fluorada, considerando los componentes cognoscitivos y componentes conductuales.

### **Variable 3: Aceptación**

Definición conceptual: Representada por la aceptación voluntaria de algo que le ofrecen (21).

Definición operacional: puntajes obtenidos en la identificación de la aceptación baja o alta que posee en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022, considerando la conducta de aceptación y la promoción de la salud colectiva.

La operacionalización de las variables se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1** Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Conocimiento Sobre el consumo de sal fluorada	Es el conjunto de ideas, conceptos, nivel de información que adquiere una persona a través de la educación, la investigación o la comprensión teórica sobre la sal fluorada	Respuesta a las preguntas del cuestionario sobre sal fluorada	Conocimiento sobre el flúor. Conocimiento sobre sal fluorada. Uso. Beneficios.	De 0 a 3 puntos = conocimiento bajo. De 4 a 6 puntos = conocimiento alto. <b>(V.Cualitativo Nominal)</b>
Actitud sobre el consumo de sal fluorada	Nivel de compromiso ante una aseveración o argumento ofrecido sobre la sal fluorada al encuestado.	Respuesta a las preguntas del cuestionario sobre sal fluorada	Tipo de sal que consume. Aspectos sobre la adquisición de la sal.	De 0 a 1 punto = actitud negativa. De 2 a 3 puntos = actitud positiva. <b>(V.Cualitativo Nominal)</b>
Aceptación sobre el consumo de sal fluorada	Es la acción y efecto de la aprobación de la sal fluorada consideración de que está bien ,es buena o suficiente .	Respuesta a las preguntas del cuestionario sobre sal fluorada	Conductas de conocimiento Conductas de consumo informado. Promoción del consumo de sal fluorada.	De 0 a 3 puntos = aceptación baja De 4 a 5 puntos = aceptación alta. <b>(V.Cualitativo Nominal)</b>

## **IV. MÉTODO**

### **4.1. Tipo de investigación**

De acuerdo a su finalidad, el estudio fue de tipo descriptivo, porque se describieron los niveles de las variables (41). En este caso, se identificaron los niveles de las variables de estudio: niveles de conocimientos, actitud y consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022.

Conforme al enfoque adoptado, el estudio fue de tipo observacional porque se determinó la distribución de los eventos sin manipular los factores que pueden influenciarlos, es decir, no se interviene en el curso natural de ellos (42). Asimismo, en atención a la secuencia temporal, fue un estudio de corte prospectivo (43).

### **4.2. Población y muestra**

La población estuvo constituida entre 450 a 500 adultos de las asociaciones de vivienda que acuden diariamente al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima.

En esta investigación se empleó una muestra de tipo no probabilística que estuvo conformada por los adultos que acuden al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022 y que aceptaron participar en el estudio de acuerdo a los criterios de selección que a continuación se detallan:

Criterios de inclusión:

- Personas mayores de 18 años que visitan el mercado de la Urb. El Bosque, Ate.
- Personas que deseen y acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Personas con alguna dificultad para entender y responder las preguntas del instrumento de recolección de datos.

Con respecto a la muestra, representa un subconjunto característico y finito que se extrae de la población accesible. En esta investigación, se empleó una muestra de tipo no probabilística, a conveniencia, por cuanto se seleccionó tomando en cuenta la accesibilidad, los propósitos del investigador, y considerando los criterios de selección

planteados, que van más allá de un criterio estadístico de probabilidad. En este sentido, se estima que la muestra correspondió a 150 personas, que acudieron al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022 y cumplieron con los criterios de inclusión.

### **4.3. Procedimientos y técnicas**

El proceso de recolección de datos se realizó mediante un cuestionario, Se utilizó para ello la técnica de la encuesta, el cual consta de un documento que recoge de forma organizada los indicadores de las variables, es decir, es un formulario que contiene las preguntas que son dirigidas a los sujetos objeto de estudio (44).

Este cuestionario contiene 21 preguntas de opción múltiple para medir las variables incluidas en los objetivos de ésta investigación, fue previamente elaborado y validado por Picasso et al. en el año 2014 (7), en una población peruana, mediante una prueba piloto para 20 personas; para lo cual obtuvo un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach=0.78, lo que indica una confiabilidad alta. En el caso del presente estudio, el alfa de Cronbach obtenido fue de 0.712, es decir, el instrumento también tiene una confiabilidad alta en esta muestra.

En la encuesta se otorgó un punto por cada respuesta correcta y los resultados se agruparon de la siguiente manera: (a) para la variable conocimiento: los indicadores correspondientes de 0 hasta 3 puntos = bajo; 4 hasta 7 puntos = alto; (b) para la variable actitud: 0 hasta 2 puntos = negativa; 3 hasta 6 puntos = positiva; (c) para la variable aceptación: 0 a 2 puntos = baja aceptación; 3 a 8 puntos = aceptación alta.

### **4.4. Procesamiento de datos**

Para procesar los datos se utilizó el programa Excel, donde se tabularon los resultados de la encuesta aplicada a la muestra, y posteriormente se pasó la base de datos al software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), para realizar los respectivos cálculos y análisis.

#### **4.5. Análisis de resultados**

El método de análisis de datos que se llevó a cabo en el estudio, fue de tipo descriptivo con empleo del software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25, para obtener cálculos necesarios. Se inició con una prueba de confiabilidad, para poder determinar la confiabilidad del instrumento. Asimismo, los datos fueron presentados en tablas para su posterior análisis.

## V. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados de la investigación de acuerdo con los objetivos planteados en la misma. En primer lugar, los resultados descriptivos de la encuesta realizada, en el caso de la variable conocimiento, los cuales se observan en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 1.*

Pregunta	Respuestas	n	%
1.¿Ha escuchado hablar sobre el flúor?	-Si	145	96.7
	-No	5	3.3
	Total	150	100.0

Se puede observar que el 96.7% de los encuestados ha escuchado hablar de flúor, mientras que el 3.3% no; por lo tanto, la mayoría si conoce sobre el flúor.

**Tabla 3**

*Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 2*

Pregunta	Respuestas	n	%
2.¿Su hijo recibe alguna forma de flúor?	-Si	119	79.3
	-No	31	20.7
	Total	150	100.0

El 79.3% responde asertivamente a la pregunta, mientras que el 20.7% no; por lo tanto, la mayoría está en conocimiento sobre la ingesta de esta sustancia por parte de sus hijos.

**Tabla 4***Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 3*

Pregunta	Respuestas	n	%
3.Si respondió afirmativamente la pregunta 2 ¿Cuál?	-Pasta dental	83	34.87
	-Suplemento	12	5.04
	-Enjuague	24	10.08
	-Gel	119	50.0
	Total	119	100.0

El 50.0% de los encuestados conoce que su hijo consume flúor y especificaron que lo reciben en forma de gel, el 34.87% en pasta dental, el 10.08% en enjuague y el 5.04% en suplemento. Se concluye que la mayoría usa el flúor en forma de gel.

**Tabla 5***Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 4*

Pregunta	Respuestas	n	%
4.¿Sabía que existe la sal <u>fluorada</u> ?	-Si	54	36.0
	-No	96	64.0
	Total	150	100.0

El 64.0% de los encuestados no tiene conocimiento que existe en el mercado sal fluorada, mientras que el 36.0% si sabe de su existencia. Concluyéndose que La mayoría no tiene conocimiento de su existencia.

**Tabla 6***Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 5*

Pregunta	Respuestas	n	%
5.Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Conoce los beneficios de la sal <u>fluorada</u> ?	-Si	25	46.3
	-No	29	53.7
	Total	54	100.0

Tal como se desprende de la tabla 6, el 53.7% no conoce los beneficios de la sal fluorada. Y el 46.3% si los conoce. La mayoría no conoce los beneficios de la sal fluorada.

**Tabla 7***Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 6*

Pregunta	Respuestas	n	%
6.Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Cuáles son los beneficios de la sal fluorada?	-Fortalece dientes	25	46.3
	-Elimina caries	12	22.2
	-No sabe	17	31.5
	Total	54	100.0

El 46.3% sabe que entre los aspectos benéficos de la sal fluorada está el fortalecimiento de los dientes, el 31.5% no los conoce y el 22.2% sabe que elimina las caries.

**Tabla 8***Conocimiento sobre la sal fluorada en la población. Pregunta 7*

Pregunta	Respuestas	n	%
7.Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Cómo se enteró sobre la sal fluorada?	-Familiares	0	0.0
	-Odontólogo privado	30	55.6
	-Odontólogo estatal	0	0.0
	-Médico privado	0	0.0
	-Televisión	0	0.0
	-Radio	0	0.0
	-Medio impreso	0	0.0
	-Colegio	0	0.0
	-Internet	24	44.4
	Total	54	100.0

Como se observa en la tabla 8, el 55.6% de los encuestados que afirmaron conocer los aportes benéficos de la sal fluorada, se enteraron en el odontólogo privado y el 44.4% restante en el internet. La mayoría se enteró por el odontólogo.

**Tabla 9***Conocimiento sobre la sal fluorada en la población*

Preguntas	Respuestas	n	%
1. ¿Ha escuchado hablar sobre el flúor?	-Si	145	96.7
	-No	5	3.3
	Total	150	100.0
2. ¿Su hijo recibe alguna forma de flúor?	-Si	119	79.3
	-No	31	20.7
	Total	150	100.0
3. Si respondió afirmativamente la pregunta 2 ¿Cuál?	-Pasta dental	83	34.87
	-Suplemento	12	5.04
	-Enjuague	24	10.08
	-Gel	119	50.0
	Total	119	100.0
4. ¿Sabía que existe la sal fluorada?	-Si	54	36.0
	-No	96	64.0
	Total	150	100.0
5. Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Conoce los beneficios de la sal fluorada?	-Si	25	46.3
	-No	29	53.7
	Total	54	100.0
6. Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Cuáles son los beneficios de la sal fluorada?	-Fortalece dientes	25	46.3
	-Elimina caries	12	22.2
	-No sabe	17	31.5
	Total	54	100.0
7. Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Cómo se enteró sobre la sal fluorada	-Familiares	0	0.0
	-Odontólogo privado	30	55.6
	-Odontólogo estatal	0	0.0
	-Médico privado	0	0.0
	-Televisión	0	0.0
	-Radio	0	0.0
	-Medio impreso	0	0.0
	-Colegio	0	0.0
	-Internet	24	44.4
Total	54	100.0	

Con respecto a la a tabla 9 debido a que de las 7 preguntas solo 3 fueron respondidas correctamente, se puede afirmar que la mayoría de los encuestados tiene poco conocimiento de la sal fluorada.

**Tabla 10***Sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 8*

Pregunta	Respuestas	n	%
8.¿Sabe si venden sal <u>fluorada</u> cerca de su casa?	-Si	0	0.0
	-No	150	100.0
	Total	150	100.0

Con respecto a los resultados de la tabla, se tiene que el 100.0% no sabe .

**Tabla 11***Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 9*

Pregunta	Respuestas	n	%
9.¿La sal que compra es yodada?	-Si	61	40.7
	-No	37	24.7
	-No sabe	52	34.7
	Total	150	100.0

En lo concerniente a la pregunta 9, el 40.7% compra sal yodada, el 34.7% no sabe y el 24.7% restante, respondió que no compran sal yodada. La mayoría si compra sal yodada.

**Tabla 12***Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 10*

Pregunta	Respuestas	n	%
10.¿La sal que compra es <u>fluorada</u> ?	-Si	0	0.0
	-No	66	44.0
	-No sabe	84	56.0
	Total	150	100.0

El 56.0% no sabe si la sal que compra es fluorada, el 44.0% respondió que no es fluorada. Por tanto, el mayor porcentaje de encuestados no sabe si compra sal fluorada.

**Tabla 13***Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 11*

Pregunta	Respuestas	n	%
11.¿Dónde compra la sal?	-Supermercado	67	44.7
	-Mercado central	0	0.0
	-Mercado de su barrio	43	28.7
	-Bodega	40	26.7
	Total	150	100.0

El 44.7% compra la sal en supermercado, el 28.7% en el mercado de su barrio y el 26.7% en la bodega. La mayoría compra la sal en el supermercado.

**Tabla 14***Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 12*

Pregunta	Respuestas	n	%
12.¿Qué marca de sal compra?	<u>Emsal</u>	26	17.3
	Sal Marina	45	30.0
	Ninguna en especial	79	52.7
	Total	150	100.0

El 52.7% no consume ninguna marca de sal en especial, el 30.0% consume sal marina, y el 17.3% consume marca Emsal. La mayoría no consume ninguna marca en especial.

**Tabla 15***Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población. Pregunta 13*

Pregunta	Respuestas	n	%
13.¿Cómo identifica la sal de su elección?	Lee solo la marca	88	58.7
	Lee todo el anverso	12	8.0
	Lee todo el reverso	0	0.0
	No revisa la etiqueta	50	33.3
	Total	150	100.0

Tal como se desprende de la tabla 15, el 58.7% para identificarla, solo leen la marca, el 33.3% no revisa la etiqueta y el 8.0% lee todo el anverso. Solo la minoría busca información adicional sobre la sal que consume, y la mayoría solo está pendiente de leer la marca.

Tabla 16

*Actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población*

Preguntas	Respuestas	n	%
8. ¿Sabe si venden sal fluorada cerca de su casa?	-Si	0	0.0
	-No	150	100.0
	Total	150	100.0
9. ¿La sal que compra es yodada?	-Si	61	40.7
	-No	37	24.7
	-No sabe	52	34.7
	Total	150	100.0
10. ¿La sal que compra es fluorada?	-Si	0	0.0
	-No	66	44.0
	-No sabe	84	56.0
	Total	150	100.0
11. ¿Dónde compra la sal?	-Supermercado	67	44.7
	-Mercado central	0	0.0
	-Mercado de su barrio	43	28.7
	-Bodega	40	26.7
	Total	150	100.0
12. ¿Qué marca de sal compra?	Emsal	26	17.3
	Sal Marina	45	30.0
	Ninguna en especial	79	52.7
	Total	150	100.0
13. ¿Cómo identifica la sal de su elección?	Lee solo la marca	88	58.7
	Lee todo el anverso	12	8.0
	Lee todo el reverso	0	0.0
	No revisa la etiqueta	50	33.3
	Total	150	100.0

En esta dimensión, los encuestados respondieron correctamente solo 2 preguntas de 6, por lo tanto, la actitud es baja.

Tabla 17

*Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 14*

Pregunta	Respuestas	n	%
14. El Ministerio de Salud promueve el consumo de la sal con flúor, con la finalidad de proteger la salud de los dientes de la población, y sobre todo de los niños. Al respecto, ¿qué tan de acuerdo está?	Muy de acuerdo	71	47.3
	De acuerdo	53	35.3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	26	17.3
	En desacuerdo	0	0.0
	Total	150	100.0

Tal como se muestra en la tabla 25, el 47.3% de los encuestados está muy de acuerdo en la pregunta planteada; el 35.3% estuvo de acuerdo, el 17.3% se mostró ni de acuerdo ni en desacuerdo y ninguno estuvo en desacuerdo.

**Tabla 18***Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 15*

Pregunta	Respuestas	n	%
15. ¿Qué necesitaría para motivarle a consumir la sal fluorada?	Mayor difusión de beneficios en los medios de comunicación	44	29.3
	Muestras gratis en mercados y supermercados	49	32.7
	Conocer resultados de efectividad en otros países	38	25.3
	Venta cerca a los hogares	19	12.7
	Total	150	100.0

El 32.7% de los encuestados manifestó que la entrega de muestras gratis en los mercados y supermercados motivaría a consumir sal fluorada.

En la tabla 19, que sigue, se muestran las respuestas a la pregunta 16.

**Tabla 19***Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 16*

Pregunta	Respuestas	n	%
16. La eficacia de la sal fluorada en la prevención de caries sería una buena razón para consumirla. Al respecto está:	Muy de acuerdo	54	36.0
	De acuerdo	96	64.0
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	0	0.0
	En desacuerdo	0	0.0
	Total	150	100.0

Tal como se desprende de la tabla 19, el 64.0% de los encuestados manifestó estar de acuerdo con la afirmación, y el 36.0% se mostró muy de acuerdo. Se podría decir que la totalidad de la muestra considera que tener conocimiento de la eficacia de la sal fluorada podría ser determinante para decidir consumirla.

**Tabla 20***Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 17*

Pregunta	Respuestas	n	%
17. ¿Considera que en la bolsa de la sal fluorada debería hacerse conocer los beneficios en la prevención de la caries dental?	Si es necesario	150	100.0
	No es necesario	0	0.0
	No tiene importancia	0	0.0
	Total	150	100.0

Tal como se desprende de la tabla 20, la totalidad de la muestra consideró que si es necesario.

La siguiente tabla, se observa que manifestaron los encuestados respecto al uso diario de la sal fluorada.

**Tabla 21**

*Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 18*

Pregunta	Respuestas	n	%
18. ¿Estaría dispuesto a utilizar diariamente la sal fluorada en la preparación de los alimentos de los niños?	Si	18	12.0
	No	14	9.3
	Siempre que conozca los beneficios	118	78.7
	Total	150	100.0

Se puede observar en la tabla 21, que el 78.7% está dispuesto siempre y cuando conozca sus beneficios, el 12.0% si está dispuesto y el 9.3% no lo está.

En la tabla 22, se pueden observar las respuestas de los encuestados a la pregunta 19.

**Tabla 22**

*Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 19*

Pregunta	Respuestas	n	%
19.¿Recomendaría a otros padres de familia el consumo de la sal fluorada en la alimentación de los niños?	Si la recomendaría	150	100.0
	No la recomendaría	0	0.0
	Me es indiferente	0	0.0
	Total	150	100.0

Tal como se observa en la tabla 22, los encuestados en su totalidad, si la recomendarían

**Tabla 23**

*Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 20*

Pregunta	Respuestas	n	%
20.¿Cuál considera que es la forma más efectiva de promocionar la sal fluorada?	Comercial de tv	68	45.3
	Comercial de radio	0	0.0
	Paneles publicitarios	0	0.0
	Periódicos	0	0.0
	Charlas	0	0.0
	Muestras gratis	82	54.7
	Total	150	100.0

Se puede observar en la tabla 23, que el 54.7% manifiesta que distribuyendo muestras gratis es más efectivo, mientras que el 45.3% consideró que son más efectivos los comerciales de la televisión.

**Tabla 24***Aceptación de la sal fluorada en la población. Pregunta 21*

Pregunta	Respuestas	n	%
21. Usted recomendaría que la sal fluorada se venda principalmente en:	Supermercados	12	8.0
	Puestos de mercado	12	8.0
	Bodega	0	0.0
	Todas las anteriores	126	84.0
	Total	150	100.0

Lo que refiere a la tabla 24, se evidencia que el 84.0% recomienda que sal fluorada se venda principalmente en todos los establecimientos mencionados, es decir, supermercados, puestos de mercado y bodegas. El 8.0% consideró que es mejor en supermercados y el 8.0% restante, que en puestos de mercado.

En este mismo orden de ideas, se muestran en la tabla 25 los resultados descriptivos de la variable aceptación, de acuerdo a la encuesta realizada, para todas las preguntas.

**Tabla 25***Aceptación de la sal fluorada en la población*

Preguntas	Respuestas	n	%
14.El Ministerio de Salud promociona el consumo de la sal con flúor, con la finalidad de proteger la salud de los dientes de la población, y sobre todo de los niños. Al respecto, ¿qué tan de acuerdo está?	Muy de acuerdo	71	47.3
	De acuerdo	53	35.3
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	26	17.3
	En desacuerdo	0	0.0
	Total	150	100.0
15.¿Qué necesitaría para motivarle a consumir la sal fluorada?	Mayor difusión de beneficios en los medios de comunicación	44	29.3
	Muestras gratis en mercados y supermercados	49	32.7
	Conocer resultados de efectividad en otros países	38	25.3
	Venta cerca a los hogares	19	12.7
	Total	150	100.0
16. La eficacia de la sal fluorada en la prevención de caries sería una buena razón para consumirla. Al respecto está:	Muy de acuerdo	54	36.0
	De acuerdo	96	64.0
	Ni de acuerdo ni desacuerdo	0	0.0
	En desacuerdo	0	0.0
	Total	150	100.0
17.¿Considera que en la bolsa de la sal fluorada debería hacerse conocer los beneficios en la prevención de la caries dental?	Si es necesario	150	100.0
	No es necesario	0	0.0
	No tiene importancia	0	0.0
	Total	150	100.0
18. ¿Estaría dispuesto a utilizar diariamente la sal fluorada en la preparación de los alimentos de los niños?	Si	18	12.0
	No	14	9.3
	Siempre que conozca los beneficios	118	78.7
	Total	150	100.0
19.¿Recomendaría a otros padres de familia el consumo de la sal fluorada en la alimentación de los niños?	Si la recomendaría	150	100.0
	No la recomendaría	0	0.0
	Me es indiferente	0	0.0
	Total	150	100.0
20.¿Cuál considera que es la forma más efectiva de promocionar la sal fluorada?	Comercial de tv	68	45.3
	Comercial de radio	0	0.0
	Paneles publicitarios	0	0.0
	Periódicos	0	0.0
	Charlas	0	0.0
	Muestras gratis	82	54.7
	Total	150	100.0
21. Usted recomendaría que la sal fluorada se venda principalmente en:	Supermercados	12	8.0
	Puestos de mercado	12	8.0
	Bodega	0	0.0
	Todas las anteriores	126	84.0
	Total	150	100.0

Lo referido a la aceptación, se pudo comprobar que la totalidad de las preguntas fueron respondidas correctamente.

**Tabla 26**

Niveles de conocimiento, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada *en la población*

Nivel de conocimiento, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada	Frecuencia	Porcentaje
<b>Nivel de conocimiento</b>		
Bajo conocimiento	84	56.0
Alto conocimiento	66	44.0
<b>Actitud sobre la sal fluorada</b>		
Actitud negativa	132	88.0
Actitud positiva	18	12.0
<b>Aceptación de la sal fluorada</b>		
Baja aceptación	0	0.0
Alta aceptación	150	100.0

De acuerdo a lo observado en la tabla 26, el 56.0% (n = 84) se evidencia en los encuestados que este tiene un nivel de conocimiento bajo, el 88.0% (n = 132) tiene una actitud negativa y el 100.0% (n = 150) alta aceptación del consumo por la población. Por lo tanto, de acuerdo a los resultados de la investigación no se cumplió la hipótesis del estudio en la población que es de regular a malo; en vista de que el nivel de conocimiento es bajo, la actitud es negativa pero el nivel de aceptación es alto. En la tabla que sigue se muestra la relación entre dos de las variables del estudio.

Se presenta en las tablas 27 y 28, la tabla cruzada de las variables aceptación y conocimiento, así como también la prueba chi cuadrado de las mismas.

**Tabla 27***Relación entre el nivel de conocimiento y el grado de aceptación*

Variables		Conocimiento		Total	
		Conocimiento bajo	Conocimiento alto		
Actitud	Actitud negativa	Recuento	84	48	132
		%	63,6	36,4	100.0
	Actitud positiva	Recuento	0	18	18
		%	0,0	100,0	100.0
Totales		Recuento	84	66	150
		%	56,0	44,0	100.0

**Tabla 28***Pruebas de chi-cuadrado*

Estadísticos	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26.033	1	0.000
N de casos válidos	150		

De acuerdo con lo mostrado en la tabla 27, existe relación entre la actitud y el nivel de conocimiento, ya que en el extremo superior izquierdo hay una coincidencia de 63.6% en ambas variables y en el extremo inferior derecho la coincidencia es del 100.0%, lo que se evidencia en la prueba de chi cuadrado de la tabla 28, donde el nivel de significancia de 0.000, indica que si existe relación entre la actitud y el conocimiento. lo cual se interpreta que, en la medida en que aumenta o mejora una de estas dos variables, puede aumentar o mejorar la otra.

## VI. DISCUSIÓN

El objetivo general de esta investigación fue determinar el nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo. Al respecto, se determinó que el nivel de conocimiento es bajo (56.0%, n = 84), el grado de actitud es negativa (88.0%, n = 132) y el nivel de aceptación es alto (100.0%, n = 150), Adicionalmente, la prueba de chi cuadrado arrojó que existe relación entre las variables, actitud y conocimiento, con  $p = 0.000$ . De la misma manera se pudo observar en la tabla cruzada de las dos variables, que estas coinciden en los dos extremos, con 63.6% de actitud negativa y conocimiento bajo, y 100.0% de conocimiento alto y actitud positiva.

Respecto a este resultado, también Rodríguez (15), encontró un conocimiento bajo (84.52%); sin embargo, determinó una actitud positiva (85.71%) y que no tenían práctica (98.81%), esta última coincide con la variable aceptación de este estudio, en este caso se determinó un nivel de aceptación alto. Barker et al. (2) también coinciden en sus resultados, con un nivel de conocimiento bajo y nivel de aceptación alto. Por el contrario, Tapia (18) determinó un nivel de conocimiento bueno en el 52.2% de sus encuestados; más si coincide con este estudio, en el que un 77.9% si acepta el consumo. Huayta (11) también coincide con estos estudios al determinar un conocimiento bajo, pero un buen nivel de aceptación.

En lo que respecta al primer objetivo específico determinar el nivel conocimientos. Se pudo comprobar que el 96.7% (n = 145) ha escuchado hablar sobre el flúor, el 79.3% (n = 119) manifestó que su hijo recibe flúor y el flúor gel fue la forma más común para recibir flúor (79.3%, n = 119). El 36.0% (n = 54) sabía de la existencia de sal fluorada, de los cuales solo el 46.3% (n = 25) conoce sus beneficios y el 46.3% (n = 25) sabe que fortalece los dientes. En suma, el nivel de conocimiento en la muestra fue bajo, con 56.0% (n = 84) El Al respecto, Tapia (11) obtuvo resultados similares, donde el 23.4% reconoció saber de la sal fluorada y 21.2% (porcentaje menor al de este estudio) conoce sus beneficios.0

Respecto al segundo objetivo específico, determinar la actitud sobre el consumo. Se comprobó que ninguno de los encuestados sabe en realidad si la sal fluorada la venden cerca de sus casas, por otro lado, el 40.7% sabe al comprar la sal si es yodada y el 56.0% (n = 84) no sabe si es fluorada, el 44.7% compra la sal en supermercados, el 52.7% (n = 79) no compra ninguna marca en especial y el 58.7% (n = 88) cuando elige la sal a comprar lee la marca. Siendo el nivel de actitud negativo en 88.0% (n = 132). Por su parte, Huayta (11) también tuvo un alto porcentaje de personas que no sabían si vendían sal fluorada cerca de su casa (96.6%); y el porcentaje de persona que afirmaron que compraban sal fluorada fue mucho menor al de este estudio, 1.1%.

En lo concerniente al tercer objetivo específico, determinar el nivel de aceptación. Se determinó que el 47.3% (n = 71) está muy de acuerdo con que el Ministerio de Salud promocióne la protección de la salud dental de los pobladores, sobre todo de los infantes, con el consumo de sal con flúor, 32.7% (n = 49) necesitaría de muestras gratis para motivarle a consumir sal fluorada, 64.0% está de acuerdo en que la eficacia de la prevención de las caries, es una buena razón para consumir sal fluorada, 100.0% (n = 150) determina que debería darse a conocer los beneficios de la sal fluorada en la bolsa para la prevención de caries dental, 78.7% expresa que en la preparación de los alimentos para los niños estaría dispuesto a utilizar diariamente la sal fluorada siempre que conozca los beneficios, 100.0% (n = 150) estarían dispuestos a recomendar a otros padres el consumo de la sal fluorada en la alimentación de los niños y 84.0% (n = 126) recomienda que principalmente en supermercados, puestos de mercado y bodegas se venda la sal fluorada. El nivel de aceptación es alto con el 100.0% (n = 150). En cuanto a este resultado, coincide con Hauyta (11), en su estudio un porcentaje poco menor al del presente (99.5%) está de acuerdo con la promoción de su consumo por parte del Ministerio de Salud, a través de entrega de muestras gratis.

Son pocos los estudios que midieron los niveles de conocimiento, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población; sin embargo, son abundantes los trabajos que estudian los beneficios que aporta el consumo de sal fluorada en la salud bucal. En

este orden de ideas, tenemos los estudios de Jiménez (13) quien, determinó que la sal de consumo de la población de Cuenca, no cumple con el contenido establecido de flúor, por lo cual es un factor que afecta de manera negativa la salud bucal, por lo tanto, recomienda realizar estudios para informar sobre este método preventivo de la caries a la población. También Vautey et al. (14) comprobaron que la introducción de la fluoración en la sal reduce significativamente el índice de caries, por lo que es importante el consumo de esta sal por parte de la población, para mantener la salud dental. Gómez et al. (16) encontraron que los niveles de fluoración en agua y sal en un poblado de Colombia, son adecuados de acuerdo a las normas nacionales e internacionales.

Otros estudios cuyos resultados avalan las propiedades benéficas del consumo de sal fluorada, son los de Monzón (10), quien demostró que el 53.3% de las muestras de sal no tienen la cantidad de flúor indicada en su etiqueta e incumplen con los rangos que establece la ley, por lo que ésta es la una causa del alto porcentaje de caries dental en la población. También Segura (17) demostró que 8 de las 15 marcas de sal que estudió cumplen con la concentración de fluoruro que exige la normal, 3 están por debajo de lo requerido y 4 no poseen flúor en su composición; por lo tanto, concluye que la sal de la provincia del estudio no cumple la normativa nacional, dado que no existen controles de calidad, aun cuando se conoce que es de gran importancia para la salud bucal. Jáuregui (19), determinó niveles adecuados de fluoruro, de acuerdo a la normativa vigente, en dos marcas de sal reconocidas, concluye que se debe monitorear la fluoración de la sal, así como también educar acerca del uso de sal fluorada para generar aceptación en su consumo.

## VII. CONCLUSIONES

Visto los resultados de la investigación, se realizan las siguientes conclusiones:

- El nivel de conocimiento es bajo (84.0%, n = 84). El 96.7% (n = 145) ha escuchado hablar sobre el flúor, el 79.3% (n = 119) manifestó que su hijo recibe flúor y el flúor gel fue la forma más común (79.3%, n = 119). El 36.0% (n = 54) sabía de la existencia de sal fluorada, de los cuales solo el 46.3% (n = 25) conoce sus beneficios y el 46.3% (n = 25) sabe que fortalece los dientes.
- El grado de actitud es negativa (88.0%, n = 132). Ninguno de los encuestados sabe si cerca de su casa venden sal fluorada. El 40.7% sabe si la sal que compra es yodada y el 56.0% (n = 84) no sabe si es fluorada. El 44.7% compra la sal en supermercados, el 52.7% (n = 79) no compra ninguna marca en especial y el 58.7% (n = 88) cuando elige la sal a comprar lee la marca.
- El nivel de aceptación es alto (100.0%, n = 150). El 47.3% (n = 71) está muy de acuerdo con que el Ministerio de Salud promocióne su consumo con el objeto de proteger la salud dental sobre todo de los niños y la población. El 32.7% (n = 49) necesitaría de muestras gratis para motivarle a consumir sal fluorada. El 64.0% está de acuerdo en que sería una buena razón consumirla debido a su eficacia. El 100.0% (n = 150) piensa que los beneficios la prevención de la caries dental, debe darse a conocer a través de las bolsas. El 78.7% siempre que conozca los beneficios estaría dispuesto a utilizarlo diariamente para la preparación de los alimentos de los niños. El 100.0% (n = 150) recomendaría a otros padres su consumo. El 84.0% (n = 126) recomienda que principalmente en supermercados, puestos de mercado y bodegas se venda la sal fluorada.
- El nivel de conocimiento es bajo (56.0%, n = 84), el grado de actitud es negativa (88.0%, n = 132) y el nivel de aceptación es alto (100.0%, n = 150).

## VIII. RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones del estudio se realizan las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda al Ministerio de Salud realizar jornadas informativas sobre los beneficios de la adquisición y utilización, para aumentar el nivel de conocimiento en el tema. Utilizando para ello comerciales de tv.
- Se recomienda a las empresas que producen sal fluorada y yodada distribuir muestras gratuitas de sal en mercados y supermercados, donde además se informe que la sal contiene flúor y yodo, y los beneficios que su consumo tiene para la salud.
- Se recomienda a las empresas que producen sal fluorada y yodada colocar en el anverso de los envases, cerca de la marca, que la sal contiene flúor y yodo. También podría aprovecharse el envase para dar a conocer sus beneficios.
- Se recomienda a investigadores del área de la salud continuar realizando estudios como este en otros lugares para contrastar resultados y poder realizar las recomendaciones necesarias a la población. Es de vital importancia este tema para la salud bucal y es una manera sencilla, económica y de gran alcance para prevenir las caries y promover la salud bucal.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Aoun A, Darwiche F, Hayek S, Doumit J. The fluoride debate: the pros and cons of fluoridation. *Prev Nutr Food Sci.* 2018;23(3):171–80.
2. Barker J, Guerra C, Gonzalez M, Hoeft K. Acceptability of Salt Fluoridation in a Rural Latino Community in the United States: An Ethnographic Study. *PLoS One.* 2016;11(7):1–10.
3. Ministerio de Salud-MINSA. 85% de niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal [Internet]. 2021. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal>
4. Escobar J, Sánchez M, Torres A. Association between the use of fluoride toothpastes and geographic access of children under 12 years of age according to the demographic and family health survey in Peru in 2018 [Internet]. Universidad Cayetano Heredia; 2020. Available from: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8525/Asociacion\\_Escobar\\_Cholan\\_Julissa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8525/Asociacion_Escobar_Cholan_Julissa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Cury J, Walsh K, Vieira W, Ricaldi J. Fluoride concentration in Peruvian salts and the standardization of analysis with specific electrode by the direct method. *razilian J Oral Sci.* 2018;17.
6. Villena R. An investigation of the transverse technique of dentifrice application to reduce the amount of fluoride dentifrice for young children. *Pediatr Dent* [Internet]. 2000;22(4):312–7. Available from: <https://www.aapd.org/globalassets/media/publications/archives/villena-22-04.pdf>
7. Picasso Pozo M, Huilca Castillo N, Gallardo Schultz A, Ávalos Márquez J, Pita Nakamoto K. Conocimientos, actitudes y aceptación de la sal fluorada en una población peruana. *KIRU* [Internet]. 2014;11(2):130–63. Available from: <https://repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1984>
8. Ministerio de Salud-MINSA. Reglamento técnico para la fortificación de la sal para consumo humano con yodo y flúor [Internet]. 2006. Available from:

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma\\_consulta/sal\\_961\\_2006.htm](http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma_consulta/sal_961_2006.htm)

9. Ministerio de Salud-MINSA. Decreto Supremo que aprueba el Plan de Intervención de Salud Bucal [Internet]. 2016. 2016. Available from: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-de-intervencion-de-salud-decreto-supremo-n-005-2016-sa-1343830-1/>
10. Monzón Young L. Concentración del fluoruro en marcas de sal de consumo humano en el distrito de Trujillo - 2019. Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
11. Huayta Ccahuana K. Conocimientos, actitudes y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acudió al establecimiento de Salud I-3 Sónдор, Huancabamba - Piura 2016 [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Available from: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/1020>
12. INEI. Mapa de pobreza monetaria y provincial y dsitrital 2018 [Internet]. 2020. Available from: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf)
13. Jiménez Sanmartín S. Evaluación de la fluoración en la sal de mesa de las distintas marcas comerciales expendidas en los supermercados del cantón Cuenca Ecuador [Internet]. Universidad de Cuenca; 2021. Available from: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35649/1/Trabajo de Titulacion.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35649/1/Trabajo_de_Titulacion.pdf)
14. Vautey S, Ranivoharilanto E, Decroix B, Tubert-Jeannin S. Fluoration du sel et carie dentaire, état de la question. Sante Publique (Paris) [Internet]. 2017;29(2):185–90. Available from: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2017-2-page-185.htm>
15. Rodríguez Rodríguez KF. Conocimiento, actitud y práctica del consumo de sal fluorada en padres de niños de 4-8 Años de la Unidad Educativa Victoria Vásconez Cuvi Bloque Simón Bolívar [Internet]. Universidad Central del Ecuador; 2017. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12182>

16. Gómez Scarpetta R, Calderón Vega E, Mora J, Aguilera Díaz C, Martínez Correa C, Yepes Patiño Y. Concentration of fluorides in cooking salt and water ingested by habitants of Villavicencio-Colombia. *Rev Colomb Investig en Odontol*. 2016;7(19):10–24.
17. Segura Vásquez J. Comparación entre la concentración de flúor de la sal de cocina comercializada en la provincia de Trujillo con la concentración de la norma nacional vigente del año 2017 [Internet]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019. Available from: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10084>
18. Tapia Torres SL. Relación entre el nivel de conocimiento y aceptación en el consumo de la sal fluorada en los padres de familia y/o apoderados de la cuna Jardín N°326 “Manuel Núñez Butrón”, Puno- 2017 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7020>
19. Jauregui Ulloa J. Evaluación de la concentración de fluoruros en sal de mesa de mayor consumo en supermercados de Lima-Perú, 2017. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
20. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Sal. 2020.
21. Yarleque M. Relación del grado de conocimiento y aceptación de la sal fluorada en los padres de familia de la I.E.I. de la Ugel Piura en el año 2010 [Internet]. Universidad Alas Peruanas; 2011. Available from: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/MARIOFERNANDOYARLEQUEANDRAD E.pdf>
22. Roque J, Zavala N. El flúor en los dientes, ¿perjuicio o beneficio? *Univ Potosinos*. 2017;2012:24–9.
23. Janette González R, Carrillo A, Lizbeth Santana H, Fernanda Urrutia A, Calva J. Fluor Mitos Y Verdades. *Rev la Acad Mex Odontol Pediátrica*, [Internet]. 2020;32(S1):30. Available from: <https://link.gale.com/apps/doc/A661274290/IFME?u=anon~945a78af&sid=googleScholar&xid=62aa155d>
24. Mesa V. Exposición inadvertida al ion flúor y su impacto sobre la fluorosis

- como problema de salud pública. Montería, 2019. [Internet]. Universidad de Córdoba; 2020. Available from: [https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/4026/VICTORIA MESA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/4026/VICTORIA_MESA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. García M. El flúor, pros y contras [Internet]. Gaceta Dental. 2011. Available from: <https://gacetadental.com/2011/09/el-flor-pros-y-contras-25531/>
  26. Ten Cate J, Buzalaf M. Fluoride mode of action: once there was an observant dentist. J Dent Res [Internet]. 2019;98(7):725–30. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022034519831604>
  27. Montaña Forero A, Rangel Monroy A, Rodríguez Moreno M. Flúor y su relación con estructuras dentales: un análisis bibliométrico. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga; 2018.
  28. Villena R, Borges D, Cury J. Avaliação da concentração de flúor em águas minerais comercializadas no Brasil. Rev Saude Publica [Internet]. 1996;30:512–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/KRjVr3d9tKpbVgkyLS8z3hF/?format=pdf&lang=pt>
  29. Dall'Onder A. Sal fluoretado na prevenção da cárie dentária. Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul; 2016.
  30. Walsh K. concentración de fluoreto no sal comercializado em Manágua, Nicarágua [Internet]. Universidade Estadual de Campinas- Unicamp; 2018. Available from: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/331294/1/Garcia\\_KarlaIrinaWalsh\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/331294/1/Garcia_KarlaIrinaWalsh_M.pdf)
  31. Ángulo R. Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. Inf Psicológicos [Internet]. 2016;17(1):53–70. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7044227>
  32. Martínez Marín A, Ríos Rosas F. Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. Cinta de Moebio. 2006;25:111–21.
  33. Alavi M, Leidner D. Sistemas de gestión del conocimiento: cuestiones,

- retos y beneficios, en *Sistemas de gestión del conocimiento. Teoría y práctica*. Stuart Barnes CN, editor. España: Thomson-Paraninfo; 2003. 17–40 p.
34. Arango Robles E. Saber práctico y Saber teórico [Internet]. 2009. Available from: <http://docencia.fca.unam.mx/~jpaz/blog/?p=140>
  35. Correa Mejía D, Abarca Guangaje A, Baños Peña C, Analuisa Aorca S. Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. *Atlante Cuad Educ y Desarro* [Internet]. 2019;6. Available from: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
  36. Escalante Gómez E, Repetto AM, Mattinello G. Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de psicología. *Rev Psicol* [Internet]. 2012;18(1):15–26. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/686/68623931003.pdf>
  37. Mamani S. CA. Asociación entre el nivel de conocimiento y actitudes de los estudiantes del Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann sobre el uso de la anticoncepción oral de emergencia [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018. Available from: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3315/1434\\_2018\\_mamani\\_salcedo\\_ca\\_facs\\_farmacia\\_y\\_bioquimica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3315/1434_2018_mamani_salcedo_ca_facs_farmacia_y_bioquimica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  38. García N. El consumo sirve para pensar. In: Grijalbo, editor. *Consumidores y ciudadanos Conflictos multiculturales de la globalización*. México; 1995. p. 41–55.
  39. Universidad de Navarra. *Diccionario Médico* [Internet]. Ingesta. 2020. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/ingesta>
  40. Abarca S, Nassar H. *Psicología del Adulto*. EUNED, editor. San José;; 1983.
  41. Bernal C. *Metodología de la investigación*. Pearson Educación, editor. Colombia; 2016.

42. Manterola C, Otzen T. Estudios observacionales: Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *Int J Morphol*. 2014;32(2):634–45.
43. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill, editor. México; 2018.
44. Arias J, Villasís M, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Rev Alerg Méxic* [Internet]. 2016;63(2):201–6. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

## X. ANEXOS

### Anexo 1 Instrumento de recolección de datos



## UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

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

### CUESTIONARIO

Este cuestionario forma parte de un trabajo de investigación. Los resultados obtenidos a partir del mismo serán utilizados para determinar la relación entre el nivel de conocimientos, actitud y aceptación de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2021; por lo cual le solicito que al momento de responder lo haga de forma objetiva y sincera. Gracias.

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una equis (X) según se corresponda en cada caso.

#### Datos generales

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Grado de instrucción:

\_\_\_\_\_

#### A. Conocimientos

1. ¿Ha escuchado hablar sobre el flúor?

Si	
No	

2. ¿Su hijo recibe alguna forma de flúor?

Si	
No	

3. Si respondió afirmativamente la pregunta 2 ¿Cuál?

Pasta dental	
Suplemento	
Enjuague	
Gel	

4. ¿Sabía que existe la sal fluorada?

Si	
No	

5. Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Conoce los beneficios de la sal fluorada?

Si	
No	

6. Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Cuáles son los beneficios de la sal fluorada?

Fortalece dientes	
Elimina caries	
No sabe	

7. Si respondió afirmativamente la pregunta 4, ¿Cómo se enteró sobre la sal fluorada?

Familiares	
Odontólogo privado	
Odontólogo estatal	
Médico privado	
Televisión	
Radio	
Medio impreso	
Colegio	
Internet	

## **B. Actitudes**

8. ¿Sabe si venden sal fluorada cerca de su casa?

Si	
No	

9. ¿La sal que compra es yodada?

Si	
No	
No sabe	

10. ¿La sal que compra es fluorada?

Si	
No	
No sabe	

11. ¿Dónde compra la sal?

Supermercado	
Mercado central	
Mercado de su barrio	
Bodega	

12. ¿Qué marca de sal compra?

Emsal	
Sal Marina	
Ninguna en especial	

13. ¿Cómo identifica la sal de su elección?

Lee solo la marca	
Lee todo el anverso	
Lee todo el reverso	
No revisa la etiqueta	

### C. Aceptación

14. El Ministerio de Salud promueve el consumo de la sal con flúor, con la finalidad de proteger la salud de los dientes de la población, y sobre todo de los niños. Al respecto, ¿qué tan de acuerdo está?

Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	

15. ¿Qué necesitaría para motivarle a consumir la sal fluorada?

Mayor difusión de beneficios en los medios de comunicación	
Muestras gratis en mercados y supermercados	
Conocer resultados de efectividad en otros países	
Venta cerca a los hogares	

16. La eficacia de la sal fluorada en la prevención de caries sería una buena razón para consumirla. Al respecto está:

Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	

17. ¿Considera que en la bolsa de la sal fluorada debería hacerse conocer los beneficios en la prevención de la caries dental?

Si es necesario	
No es necesario	
No tiene importancia	

18. ¿Estaría dispuesto a utilizar diariamente la sal fluorada en la preparación de los alimentos de los niños?

Si	
No	
Siempre que conozca los beneficios	

19. ¿Recomendaría a otros padres de familia el consumo de la sal fluorada en la alimentación de los niños?

Si la recomendaría	
No la recomendaría	
Me es indiferente	

20. ¿Cuál considera que es la forma más efectiva de promocionar la sal fluorada?

Comercial de tv	
Comercial de radio	
Paneles publicitarios	
Periódicos	
Charlas	
Muestras gratis	

21. Usted recomendaría que la sal fluorada se venda principalmente en:

Supermercados	<input type="checkbox"/>
Puestos de mercado	<input type="checkbox"/>
Bodega	<input type="checkbox"/>
Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>

## Anexo 2 : CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: / /



### CONSENTIMIENTO INFORMADO N°

Yo,

.....

En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente autorizo al investigador Espíritu Huamán Marcos Diego a realizarme la ficha de recolección de datos para determinar el "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y ACEPTACIÓN DEL CONSUMO DE SAL FLUORADA EN LA POBLACIÓN QUE ACUDE AL MERCADO DE LA URB. EL BOSQUE, ATE- LIMA 2022". Estoy consciente de que el procedimiento consistirá en la aplicación de un cuestionario de 21 preguntas; y que los riesgos a mi persona serán inexistentes ya que sólo se empleará la observación.

La información que se recaude producto del cuestionario será confidencial y no tendrá otro tipo de intención fuera de la investigación.

Habiendo comprendido la naturaleza y el propósito del procedimiento, explicando todas las dudas; por lo tanto, doy mi expreso consentimiento a la ejecución de este procedimiento.

Lima, .....

\_\_\_\_\_  
FIRMA DE LA INVESTIGADORA

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL PARTICIPANTE

fuera de la investigación... **permitiendo que los datos resultados de ésta investigación sean publicados únicamente con fines estrictamente académicos.**

FIRMA DEL INVESTIGADOR    FIRMA DEL PARTICIPANTE

DNI

DNI

### Anexo 3 Cuadro de consistencia

Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p><b>Problema General</b></p> <p>•¿Determinar el nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la ¿Urb El Bosque, Ate- Lima 2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>•Determinar el nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>•El nivel de conocimientos, actitud y aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022 es de regular a malo.</p>	<p>Conocimiento sobre el consumo de sal fluorada</p>	<p>Respuesta a las preguntas del cuestionario sobre sal fluorada</p>	<p>Conocimiento sobre el flúor.</p> <p>Conocimiento sobre sal fluorada.</p> <p>Uso.</p> <p>Beneficios.</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Cuantitativa</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>Descriptivo - correlacional</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>• ¿Determinar los conocimientos del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate - Lima 2022?</p> <p>•¿Determinar las actitudes del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022?</p> <p>•¿Determinar la aceptación del consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>•Determinar el nivel conocimientos sobre consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022.</p> <p>•Determinar la actitud sobre el consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022.</p> <p>•Determinar el nivel de aceptación sobre el consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>•Determinar el nivel conocimientos sobre consumo de sal fluorada en la población que acude al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022.</p>	<p>Actitud sobre el consumo de sal fluorada</p> <p>Aceptación sobre el consumo de sal fluorada</p>	<p>Respuesta a las preguntas del cuestionario sobre sal fluorada</p> <p>Respuesta a las preguntas del cuestionario sobre sal fluorada</p>	<p>Tipo de sal que consume.</p> <p>Aspectos sobre la adquisición de la sal.</p> <p>Conductas de conocimiento</p> <p>Conductas de consumo informado.</p>	<p><b>Muestra</b></p> <p>150 personas que acuden al mercado de la Urb. El Bosque, Ate- Lima 2022</p>

## Anexo 4

### FOTO ENTORNO SOCIO ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA



**1. ENTRADA A LA URBANIZACIÓN EL BOSQUE-ATE-LIMA.**

**2. ÁREA QUE COMPRENDE EL MERCADO DE LA LOCALIDAD COMPUESTA DE VARIOS PUESTOS AMBULANTES Y FORMALES.**

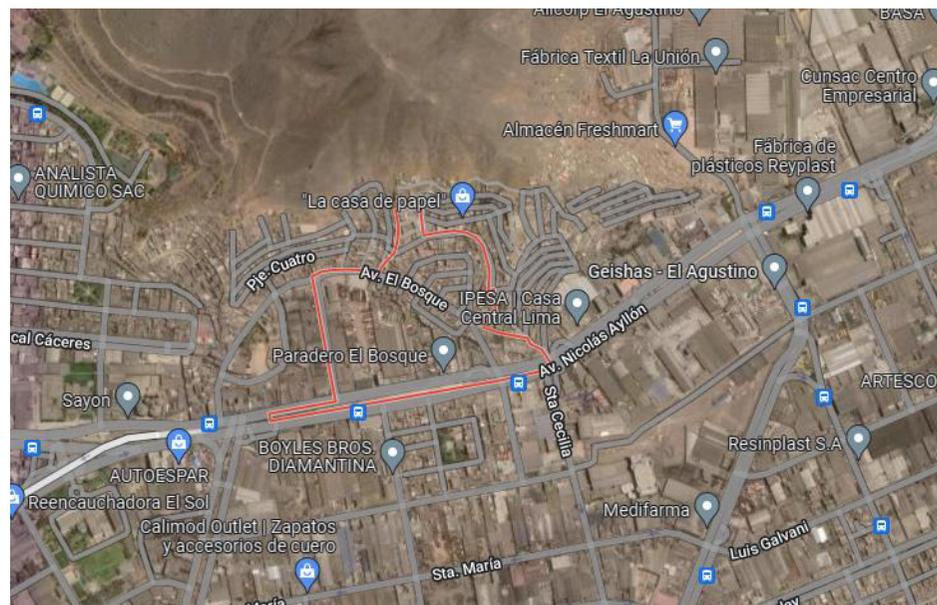


### 3. IMAGEN SATELITAL DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

LOCALIDAD: NICOLÁS AYLLÓN 2098

URBANIZACIÓN: EL BOSQUE

DISTRITO: ATE-VITARTE -LIMA



### 4. MARCAS DE SAL

1- EMSAL

2- MARINA

SAL FLUORADA + YODO: La fluoración de la sal consiste en fortalecer este producto de consumo diario adicionándole entre 200 y 250 miligramos de fluoruro de sodio por cada kilogramo.



**5. PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL LLENADO DE LAS ENCUESTAS DE LOS POBLADORES DEL MERCADO DE LA URBANIZACIÓN “EL BOSQUE -ATE-VITARTE”**

