

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso  
SALHOF para evitar pigmentaciones dentales en  
niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023**

Alva Lucero Meza Mucha  
Jhonayker Santana Acosta

Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

**A** : Claudia María Teresa Ugarte Taboada  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : Armando Moisés Carrillo Fernández  
Asesor de tesis

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 11 de enero de 2024

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "MODELO PREVENTIVO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO SALJHOF PARA EVITAR PIGMENTACIONES DENTALES EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS CLAS PUCARÁ 2023", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) ALVA LUCERO MEZA MUCHA; JHONAYKER SANTANA ACOSTA, de la E.A.P. de Odontología; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 9 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (N° de palabras excluidas: 15 ) SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Armando Moisés Carrillo Fernández

Asesor de tesis

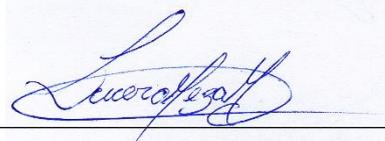
## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Alva Lucero Meza Mucha, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 75345926, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

10 de Enero de 2024.



---

Alva Lucero Meza Mucha  
DNI. No. 75345926

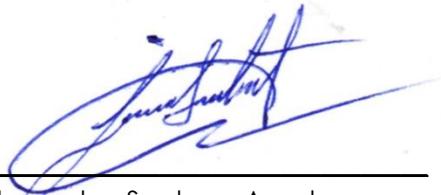
## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Jhonayker Santana Acosta , identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 73215364, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

5. La tesis titulada: "Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
6. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
7. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
8. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

10 de Enero de 2024.



---

Jhonayker Santana Acosta  
DNI. No. 73215364

---

## Meza-Santana final

---

### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

9%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

### FUENTES PRIMARIAS

---

1

Submitted to Universidad Continental

Trabajo del estudiante

6%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Alas Peruanas

Trabajo del estudiante

1%

4

repositorio.continental.edu.pe

Fuente de Internet

1%

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## Dedicatoria

Agradezco a Dios por brindarme salud y por cuidar a las personas más importantes en mi vida, gracias a mis padres por su eterno apoyo y sacrificios que supieron guiarme por el camino correcto, a mis hermanos por motivarme siempre a superar los retos de la vida, a mi enamorado por su apoyo incondicional.

Alva Lucero

La tesis va dedicado a mis padres por inculcarme principios y valores para conseguir mis objetivos a mis familiares que me apoyaron, a mi enamorada por apoyarme incondicionalmente, a mi alma mater por brindarme principios académicos, morales y éticos.

Jhonayker

## Agradecimiento

A Dios por brindarnos salud y guiarnos por el camino correcto.

A la Universidad Continental por habernos permitido formarnos en sus aulas con principios y valores.

Nuestro agradecimiento en especial al Dr. Armando Moisés Carrillo Fernández quien nos ayudó en todo el proceso de la elaboración de la tesis.

Agradecemos también a todo el personal del CLAS- Pucará por brindarnos las facilidades para el desarrollo de la tesis.

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice.....	iv
Índice tablas.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción.....	ix
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....</b>	<b>10</b>
1.1. Delimitación de la investigación.....	10
1.1.1. Delimitación territorial.....	10
1.1.2. Delimitación temporal.....	10
1.1.3. Delimitación conceptual.....	10
1.2. Planteamiento del problema.....	10
1.3. Formulación del problema.....	11
1.3.1. Problema general.....	11
1.3.2. Problemas específicos.....	11
1.4. Objetivos.....	12
1.4.1. Objetivo general.....	12
1.4.2. Objetivos específicos.....	12
1.5. Justificación.....	13
1.5.1. Justificación teórica.....	13
1.5.2. Justificación práctica.....	13
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1. Antecedentes del problema.....	14
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	14
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	15
2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Definición de términos básicos.....	20
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>22</b>
3.1. Hipótesis.....	22
3.1.1. Hipótesis general.....	22
3.2. Variables de investigación.....	22
3.3. Operacionalización de variables.....	23
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....</b>	<b>24</b>

4.1. Método, tipo y nivel de la investigación .....	24
4.1.1. Método de la investigación .....	24
4.1.2. Tipo de la investigación .....	24
4.1.3. Alcance de la investigación.....	24
4.2. Diseño de la investigación.....	25
4.3. Población y muestra .....	25
4.3.1. Población .....	25
4.3.2. Muestra .....	25
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	25
4.4.1. Técnicas .....	25
4.4.2. Instrumento .....	25
4.4.3. Procedimiento de la investigación.....	26
4.5. Consideraciones éticas.....	29
CAPITULO V: RESULTADOS .....	30
5.1. Presentación de resultados.....	30
5.2. Prueba de hipótesis .....	35
5.3. Discusión de resultados .....	36
CONCLUSIONES .....	39
RECOMENDACIONES .....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41
ANEXOS .....	45

## Índice tablas

<b>Tabla 1.</b> Prueba de fiabilidad.....	30
<b>Tabla 2.</b> Género de participantes del estudio .....	31
<b>Tabla 3.</b> Edades de participantes del estudio .....	31
<b>Tabla 4.</b> Consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años.....	32
<b>Tabla 5.</b> Preconocimiento de consumo del sulfato ferroso .....	32
<b>Tabla 6.</b> Posconocimiento de consumo del sulfato ferroso .....	33
<b>Tabla 7.</b> Preaplicación de medidas preventivas .....	33
<b>Tabla 8.</b> Posaplicación de medidas preventivas.....	33
<b>Tabla 9.</b> Grado de pigmentación dental inicial .....	34
<b>Tabla 10.</b> Grado de pigmentación dental final.....	34
<b>Tabla 11.</b> Frecuencia de edades .....	34
<b>Tabla 12.</b> Relación de modelo SALJHOF- grado de pigmentación dental .....	35
<b>Tabla 13.</b> Prueba de Wilcoxon pre y posconocimiento.....	35
<b>Tabla 14.</b> Prueba de Wilcoxon pre y posaplicación medidas preventivas.....	36
<b>Tabla 15.</b> Prueba de Wilcoxon pre y posgrado de pigmentación .....	36

## Resumen

El objetivo general de la investigación es probar la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023. El método de la presente tesis es el científico, de tipo aplicada, nivel explicativo, con diseño experimental, prospectivo. El estudio tuvo como resultado que el modelo preventivo SALJHOF fue eficaz debido a que la hipótesis alterna fue aceptada, ya que se obtuvo un p-valor 0.000 en la prueba de Wilcoxon. La conclusión indica que se logró probar la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023.

**Palabras clave:** modelo preventivo, pigmentaciones extrínsecas, suplementación ferrosa.

## Abstract

The general objective of the research is to test the influence of the SALJHOF preventive model of ferrous sulfate consumption to avoid dental pigmentation in children aged 3-5 years CLAS Pucará 2023. The method of this thesis is scientific, applied, explanatory level, with experimental, prospective design. The study resulted in the SALJHOF preventive model being effective because the alternative hypothesis was accepted, since a p-value of 0.000 was obtained in the Wilcoxon test. The conclusion indicates that it was possible to prove the influence of the SALJHOF preventive model of ferrous sulfate consumption to avoid dental pigmentation in children aged 3-5 years CLAS Pucará 2023.

**Keywords:** preventive model, extrinsic pigmentation, ferrous supplementation.

## Introducción

Las pigmentaciones dentales ocasionadas por el sulfato ferroso es una de las alteraciones más comunes que se observa en la población infantil siendo los más afectados los niños con anemia, ya que ellos reciben un tratamiento prolongado de 6 meses de consumo continuo de dicho suplemento. Los investigadores de la presente tesis tomaron en cuenta la problemática y decidieron formular un modelo preventivo que tiene como objetivo principal, probar la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023.

Este modelo preventivo no intenta sustituir ni erradicar el consumo de sulfato ferroso, por el contrario, se quiere hacer un trabajo articulado con el servicio de enfermería para poder tener resultados eficaces con una baja prevalencia de anemia y mayor cuidado en la salud bucal. El modelo SALJHOF consta de un cronograma de actividades en la que se involucra a los padres de familia y a los niños.

Este programa tiene como fin ayudar a la población infantil a conservar su salud bucal y no interrumpir su tratamiento por desinformación y/o una incorrecta forma de ingesta del sulfato ferroso.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### **1.1. Delimitación de la investigación**

#### **1.1.1. Delimitación territorial**

La presente tesis se llevó a cabo en CLAS Pucará, ubicado en la provincia de Huancayo en el departamento de Junín limitando por el norte y del mismo modo por el oeste con el distrito de Sapallanga.

#### **1.1.2. Delimitación temporal**

La tesis fue inscrita en el mes de julio posteriormente se recolectaron los datos desde julio hasta noviembre del 2023.

#### **1.1.3. Delimitación conceptual**

Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3 a 5 años.

### **1.2. Planteamiento del problema**

En el libro de Moro (1) ,se afirma que en un modelo preventivo tiene que observarse el entorno físico, las condiciones sociales y los servicios de salud que se disponen para poder aplicarse, pero sobre todo se debe tener en cuenta las acciones que toman las personas para lograr el fin de dicho modelo.

Vera (2), en su tesis, desarrolló un modelo de intervención para realizar un seguimiento acerca de la suplementación del sulfato ferroso donde se concluye que, los padres y apoderados de los menores de edad reciben la suplementación y a la vez se comprometen con hacer cumplir las indicaciones que le da el personal de salud, además se comunican continuamente con el personal de salud para informar acerca del consumo habitual de su menor.

Según Moradas et al. (3), las pigmentaciones dentales se dividen en dos grupos: en el primero están las manchas intrínsecas que a su vez se subdividen en congénitas y

adquiridas; y en el segundo, las manchas extrínsecas que son a causa de pigmentos que se incorporan a la superficie del diente que pueden ser provenientes de alimentación, mala higiene, tabaco u otros.

En el trabajo de investigación de Canaza et al. (4) concluyeron que, de los niños que se encontraban en el rango de edad de 1 a 5 años, el 95.7 % presentó una pigmentación en dientes deciduos mientras que un 4.3 % no presentó ningún tipo de pigmentación en las superficies dentarias.

A la actualidad, se observa que existe una alta prevalencia de niños con anemia, si bien los especialistas recetan el sulfato ferroso para poder regular los niveles de hemoglobina éste a su vez provoca pigmentaciones negras en los dientes. Muchos padres de familia desconocen el origen de estas manchas y las consecuencias que pueden tener el consumo de sulfato ferroso. Los investigadores de la presente tesis no buscan que los niños dejen de consumir la suplementación recomendada, sino que adquieran un nuevo modo de ingesta para evitar daños en las superficies dentales. Por lo tanto, se ha desarrollado el modelo preventivo de ingesta de sulfato ferroso para evitar pigmentaciones dentales en los niños de 3 a 5 años en el que se aborda enseñanzas de medidas adecuadas para consumir el sulfato ferroso, se realizará un examen clínico inicial y final para evaluar la eficacia del modelo ya antes mencionado.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuál es la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años, CLAS Pucará 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al culminar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?

¿Cómo ha sido el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?

¿Cómo será el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al finalizar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?

¿Cuál es el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?

¿Cuál es el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al culminar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?

¿Cómo es la relación entre el modelo preventivo SALJHOF y el nivel de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años, CLAS Pucará 2023?

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Probar la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

Describir el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.

Describir el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al culminar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.

Describir el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.

Describir el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al finalizar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.

Describir el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.

Describir el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al culminar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.

Relacionar el modelo preventivo SALJHOF y el nivel de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años, CLAS Pucará 2023.

## **1.5. Justificación**

### **1.5.1. Justificación teórica**

Conveniencia

Esta investigación servirá para nutrir los conocimientos de los padres de familia y profesionales de salud con el fin que apliquen estas medidas preventivas para evitar futuros daños a nivel dental y de ese modo cooperar para que los niños puedan tener una adecuada salud bucal.

Valor teórico

Con los resultados se podrá lograr que se conozca la efectividad del modelo de ingesta de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales que está diseñado para niños de 3 a 5 años para que más adelante pueda ser empleada por el área de Odontología de todos los centros de salud con el propósito de que se prevengan manchas exógenas en los dientes deciduos, ya que actualmente no se encuentran guías de la adecuada forma de ingesta para evitar daños a nivel dental.

### **1.5.2. Justificación práctica**

Por medio de la presente investigación, se logrará demostrar la eficacia del modelo preventivo de ingesta del sulfato ferroso SALJHOF para erradicar los altos niveles de prevalencia sobre pigmentaciones dentales ocasionadas por el sulfato ferroso.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### **2.1. Antecedentes del problema**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

En la investigación de Zamora (5), se concluye que la pigmentación en dientes deciduos se debe a la ingesta continua y prolongada del sulfato ferroso.

En la tesis de Berciano et al. (6) llegan a concluir que la higiene no mantiene influencia en la manifestación de pigmentaciones teniendo como base que 14 niños del total de 26 si realizaban su higiene posterior a consumir el sulfato sin embargo presentaron manchas negras en los dientes.

Conforme al artículo científico de González et al. (7), concluyen los autores que, sí existe significancia del consumo del suplemento ferroso con las manchas negras debido a que mientras mayor sea el tiempo de consumo mayor son las pigmentaciones que se producen en los dientes.

Zúñiga (8) concluye que uno de los factores que es predisponente para las pigmentaciones a nivel dental es la falta de higiene, además menciona que es primordial que los padres y profesionales estén informados sobre la importancia del sulfato ferroso y puedan administrar este, cumpliendo las indicaciones pertinentes y asimismo conservar una adecuada higiene bucal de los niños.

En conformidad con Metzker (9), las manchas extrínsecas son caracterizadas por líneas marrones de color intenso, estos problemas se asocian a el uso de agentes rehabilitadores dentro de ellos se encuentra el sulfato ferroso, para el autor estas alteraciones a nivel dental ocasionan problemas en la autoestima y personalidad en los niños.

De acuerdo con Ron (10), la pigmentación dental actúa de acuerdo con la cantidad de dosis ingerida del fármaco, el tiempo de consumo de éste y el grado de mineralización de la pieza dental.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Los autores Canaza et al. (4), en su trabajo de investigación, concluyeron que hay influencia significativa del sulfato ferroso en la pigmentación de los dientes en la edad de 1 - 5 años, teniendo un 95.7 % que presentaron pigmentaciones negras mientras que el 4.3 % no presentó ningún tipo de pigmentación dentaria, de acuerdo al grado de pigmentación los investigadores concluyen que; grado leve presentó un 53.2 %, grado de tipo moderado el 36.2 %, el 4.3 % severo y tan solo el 4.3 % no presentó ningún grado de afectación.

Navarro (11), en su tesis, concluye que de la edad de 3 a 5 años que fueron atendidos en una clínica particular, el 23.2 % de 3 años presentó manchas negras ocasionadas por la ingesta de sulfato, en la edad de 4 años presentaron manchas el 42.8 % y en el grupo de niños con 5 años presentaron manchas un 34 %, teniendo como mayor edad afectada los niños de 4 años. Respecto al tiempo de consumo, el 87 % consumió por un periodo de seis meses, el 9.7 % por tres meses mientras que el 3.3 % por un mes.

Berrocal (12) llega a la conclusión que la ingesta del sulfato ferroso no tiene ningún tipo de afectación a la dentición decidua, en el rango de edad de 3 a 5 años presentaron pigmentaciones solo el 7.6 % de una población de 79 niños.

En la tesis de Tremolada et al. (13), llegaron a la conclusión que los niños de 5 años tuvieron mayor afectación dental por el consumo del sulfato ferroso con un 43.5 %, teniendo mayor impacto en el género masculino con el 65.7 % además encontraron que el sulfato ferroso si afecta directamente a los dientes ya que estadísticamente obtuvieron un valor  $p=0,000$ .

Ticona (14) en su trabajo de investigación llega a concluir que existe relación de las pigmentaciones dentarias y el consumo de sulfato obteniendo un valor de  $p= 0,000$  en la población de 6 meses a dos años, el grado de afectación con mayor prevalencia fue el grado II que fue equivalente al 56.76 %.

En la tesis de Quispe (15) se logró demostrar que la intervención de tipo educativa fue efectiva debido a que mejoró los conocimientos sobre la suplementación férrica en los padres de familia obteniendo un  $p$  valor= $0.000$ .

La tesis de Castro (16) presenta como conclusión que la ingesta de sulfato ferroso tiene influencia en la presencia de las manchas negras, esto tiene que ver con el tiempo de consumo ya que en la investigación se descubrió que las

pigmentaciones negras se observaron en los niños a la semana de haber consumido el sulfato ferroso.

Según Olazabal (17), en su tesis, llega a concluir que de los niños que ingirieron el sulfato por un tiempo de 6 meses, el 60 % mostró pigmentaciones dentales; de los niños que consumieron por el periodo de 3 meses, el 52.9 % manifestó pigmentaciones y por último lo que consumieron 1 mes tan solo indicaron el que 38.5 % fue afectado.

En el trabajo de investigación de Córdova et al. (18) concluyeron que, en el rango de conocimiento concorde a la suplementación férrica lograron que veinticuatro mamás se encuentren totalmente capacitadas, obteniendo buen conocimiento en la prueba de inicio un 54.20 % y al finalizar el 100 %.

De acuerdo con Castro (19), las pigmentaciones exógenas de color negro resultan como consecuencia del modo de consumo de la suplementación a base de hierro ya que se observó que los infantes mostraron manchas negras después de 1 semana y a lo largo de los 3 meses.

Fenco (20), en su tesis, concluye lo siguiente: respecto al conocimiento e importancia sobre el sulfato ferroso, en la prueba de inicio arrojaron con conocimiento deficiente 49 padres, conocimiento regular tan solo 1 padre; sin embargo, en la prueba final resultaron con conocimiento bueno la totalidad de padres, el programa que desarrolló el mencionado autor fue eficaz debido a que obtuvo un p valor igual a 0.000.

De acuerdo con Yucra (21), se llega a concluir que acorde al cumplimiento de los padres de familia sobre las medidas recomendadas para prevenir el efecto del sulfato en los dientes deciduos dio como resultado que un 93.3 % obtuvo el nivel malo, 6.7 % nivel regular mientras que el 94.1 % tuvo un resultado alto de conocimiento.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Modelo preventivo**

Según Naranjo (22), consiste en una secuencia de actividades estructuradas e integradas designadas a lograr objetivos concretos con el fin de mejorar el estado de salud de una determinada población. Para la evaluación de los modelos preventivos se debe realizar una comparación entre las actividades que se programaron y las que se lograron cumplir mediante evaluaciones cualitativas o cuantitativas con énfasis en la estructura, proceso y los resultados.

#### Nivel de prevención primario

De acuerdo con Redondo (23), en este nivel se proporciona medidas enfocadas para evitar manifestaciones de la enfermedad, también llamado prepatogénico.

#### Nivel de prevención secundario

Como señala Redondo (23), en dicho nivel se desarrollan medidas encaminadas a detener la progresión de una enfermedad que se encuentra presente en la persona, se denomina periodo patogénico.

#### Nivel de prevención terciario

Desde el punto de vista de Redondo (23), en este nivel se brindan medidas dirigidas a evitar la aparición de secuelas de un problema de salud, nombrado periodo pospatogénico.

#### Pigmentaciones dentales

Conforme a Karakowsky et al. (24), los dientes pueden presentar manchas o pigmentaciones por 2 principales factores: extrínsecos e intrínsecos, los factores nombrados definirán el color de la pigmentación, su ubicación y el grado de severidad.

#### Pigmentaciones extrínsecas

De acuerdo con Lloret et al. (25), son aquellas que son adquiridas, resultan de una alteración del color que se originan por materia adherida a la superficie exterior del diente, tiene coloración negruzca, éstas son de origen microbiano, iatrogénico o por alimentos; dichas pigmentaciones también se caracterizan por poseer niveles altos de sulfuro de hierro.

#### Alimentos

Según Bonilla et al. (26), los alimentos consumidos de forma habitual como el café, té, vino y bebidas gasificadas contienen el compuesto tanino que se adhieren a la superficie del esmalte ocasionando tinciones en los dientes.

#### Tabaco

Conforme a Bonilla et al. (26), el componente que ocasiona la tinción dental es la nicotina y alquitrán que se unen a la superficie del diente penetrando los túbulos dentinarios, siendo éstos muy difícil de eliminarlos.

#### Tinciones metálicas

Según Bonilla et al. (26), dice que estos tipos de tinciones se originan por el consumo de medicamentos que tienen relación con sales de diversos minerales, el color precisa el tipo de mineral; el hierro ocasiona

pigmentos de color negro, el cobre produce pigmentaciones verdosas mientras que el potasio ocasiona pigmentaciones violáceas, el nitrato de plata produce pigmentos grisáceos y finalmente el fluoruro de estaño ocasiona pigmentos marrones.

#### Tinciones bacterianas

##### Materia alba y sarro dental

De acuerdo con Bonilla et al. (26), la materia Alba se forma a partir de bacterias, restos de alimentos, entre otros, se almacenan en superficie del diente cuando el paciente no realiza una higiene diaria mientras que el sarro dental es la calcificación de dicha materia, tiene mayor dureza y densidad y está situada supragingival.

#### Pigmentaciones intrínsecas

Karakowsky et al. (24), las define como alteraciones congénitas es decir que desarrollan en la vida intrauterina o después del nacimiento, existe un daño mayor en la estructura dentaria.

#### Enfermedades sistémicas

Según los autores Moradas et al. (3), define como un conjunto diverso de enfermedades las cuales poseen algo en común, tienen como resultado la obtención de anticuerpos producido por el mismo organismo que se comporta erróneamente en contra de las células sanas.

#### Alteraciones hepáticas

Moradas et al. (3), define como un incremento de pigmentos biliares y bilirrubina.

#### Alteraciones hemolíticas

De acuerdo con Moradas et al. (3), describen como las enfermedades con un acrecentamiento de hemoglobina, éste incremento de pigmento concuerda con la etapa de formación dental, observándose en mayor proporción en dentición decidua, las coloraciones son muy inconstantes ya que pueden presentar una coloración azul verdosa a negro azulado.

#### Alteraciones metabólicas

Moradas et al. afirma que (3), estas alteraciones se distinguen por la consecuencia de una mezcla de la tendencia genética también el estilo de vida con poca actividad física asimismo una alimentación inadecuada.

### Alteraciones endocrinas

Según Moradas et al. (3), se determinan por problemas de producción de las hormonas tiroideas y paratiroides, éstas pueden ocasionar coloraciones en las superficies de los dientes, el hipoadrenalismo ocasiona una mancha verdosa por otro lado el hiperadrenalismo causa una pigmentación amarilla.

### Amelogénesis imperfecta

Moradas et al. (3), define como una enfermedad de tipo genética que tiene una afección al esmalte dental, los que padecen de esta enfermedad presentan dientes reducidos, frágiles con una coloración amarillenta, así como amarronada.

### Dentinogénesis imperfecta

Conforme con los autores Moradas et al. (3), es una enfermedad de origen hereditario la cual se da en la formación de dentina, en la cual la mineralización dentinaria se halla reducido en los dientes deciduos y permanentes.

### Ingesta de tetraciclina

Según Morada et al. (3), la tetraciclina es un antibiótico de amplio espectro, el que es un agente inhibidor del desarrollo bacteriano que, al prescribirse en el transcurso de la formación del diente, ocasiona pigmentaciones las cuales impactan de forma negativa a la estética dental.

### Necrosis

Según Vilchis (27), definida como muerte total o parcial de la pulpa dental a su vez también puede ser resultado de un traumatismo en la cual la pulpa se necrosa de ambos modos tiene como resultado un cambio de coloración.

### Caries dental

Según Sánchez (28), es una enfermedad multifactorial, en la cual tiene que relacionarse el diente, el microbiota y la dieta, habiendo un desequilibrio en la remineralización y desmineralización. En una afectación bastante comprometida de los tejidos dentales la pieza dental produce un cambio de coloración a tipo negruzca.

### Tinción por amalgama

Según Scholtanus et al. (29), la amalgama es un material actualmente en desuso por ser desfavorable estéticamente, que con el tiempo se deteriora ocasionando una tinción gris oscura casi negro en los

márgenes de la restauración dental, éstas se ocasionan debido al ingreso de iones de plata en los túbulos dentinarios.

#### Diagnóstico de pigmentaciones dentales

##### Shourie

Se indica tipo 1 como la carencia de líneas, tipo 2 puntos pigmentados de secuencia incompleta y tipo 3 es la presencia de líneas de forma continua que están formadas por pigmentaciones (30).

##### Gasparetto

Tipo 1: hay presencia de puntos o líneas incompletas a nivel del margen gingival, el tipo 2 hay una existencia de líneas continuas que están localizadas en el tercio cervical finalmente el tipo 3 tienen una extensión más allá del tercio cervical (30).

#### Prevalencia de anemia

Según el INEI (31), la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años en la provincia de Junín es de 50.9 %.

#### Sulfato ferroso

Según Minsa (32), tiene como fórmula  $FeSO_4$ , se localiza como sal heptahidratada, se emplea para el tratamiento de anemia ferropénica.

##### Dosificación de sulfato ferroso

De acuerdo con Minsa (32), en niños con bajo peso al nacer o prematuros, desde los tres años hasta los 5 años la dosis que se prescribe es de 3mg por kilogramo, una vez al día; según la norma técnica por seis meses continuos sin embargo el control de hemoglobina se debe realizar a los 3 meses y al finalizar el tratamiento.

##### Efectos colaterales

Según Minsa (32), entre sus efectos colaterales más resaltantes está náuseas, diarrea, dolor a nivel abdominal, intolerancia, estreñimiento por ese motivo se recomienda el consumo entre una a dos horas después de haber ingerido alimentos.

### **2.3. Definición de términos básicos**

Modelo preventivo: para Naranjo (22), son actividades que cuentan con una estructura y son planificadas con el fin de alcanzar un objetivo para el bien de una determinada población.

Prevención: según la RAE (33), es la preparación que se realiza con anticipación para evitar algún riesgo.

Anemia: Minsa (32), la define como reducción en número de eritrocitos en sangre quienes como consecuencia son insuficientes para transportar oxígeno a los tejidos.

Anemia ferropénica: según Minsa (32), es el tipo de anemia cuyos niveles de hemoglobina se encuentran disminuidas por escasez de hierro.

Hierro: Minsa (32), define como un mineral esencial en el organismo para elaborar la hemoglobina y mioglobina quienes ayudan en el transporte del oxígeno.

Pigmentación dental: según Morales (34) et al. las pigmentaciones en las superficies dentarias se originan por un conjunto de factores estos pueden ser extrínsecos e intrínsecos, para dichos autores es importante evaluar la estabilidad dentaria ante diversas sustancias que podrían cambiar el color natural de los dientes.

Pigmentación extrínseca: Moradas (3), dice que son aquellas que se originan en el interior de la pieza dental y por consiguiente dañan la estructura y tejidos dentales.

Pigmentación intrínseca: según Moradas (3), estas pigmentaciones se originan en la superficie del diente a causa de un factor externo.

Sulfato ferroso: Minsa (32), define como un compuesto químico cuya formula es FeSO<sub>4</sub>.

Suplementación: conforme a Minsa (32), es proporcionar hierro de forma individual o acompañado con vitaminas, en la presentación de tableta o jarabe con el objetivo de restablecer los niveles de hierro.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### **3.1. Hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis general**

La aplicación del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF tiene influencia en evitar pigmentaciones dentales en niños de 3 - 5 años en el CLAS Pucará 2023.

### **3.2. Variables de investigación**

Variable independiente: Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF.

Variable dependiente: Pigmentaciones dentales.

### 3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO	INDICADOR	ÍNDICE	ESCALA
Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF	Un modelo preventivo tiene como fin prevenir una enfermedad o minimizar los daños.	Politémica	Conocimiento sobre sulfato ferroso	1 = Muy Bueno 7 respuestas correctas. 2= Bueno de 4 a 6 respuestas correctas. 3= Regular de 2 a 3 respuestas correctas. 4= Malo de 0 a 1 respuestas correctas.	Numérica
		Politémica	Conocimiento sobre medidas preventivas posconsumo sulfato ferroso	1= Ejecuta Muy bien, 6 correctas 2= Ejecuta regularmente 3-5 correctas 3=Ejecuta deficientemente 0-1 correctas	Numérica
Pigmentaciones dentales	Es una tinción o mancha en la superficie dentaria causado por algún agente externo.	Politémica	Presencia de pigmentaciones dentales, Clasificación de Gasparetto	1= Grado leve 2= Grado moderado 3=Grado severo	Numérica

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1. Método, tipo y nivel de la investigación

#### 4.1.1. Método de la investigación

En la presente tesis, se utilizó el método científico, conforme con Baena (35), menciona que el método científico es un procedimiento que busca formular problemas acordes con la realidad observando y adelantando soluciones a dichos problemas mediante hipótesis las que podrán ser verificadas posteriormente por los análisis.

#### 4.1.2. Tipo de la investigación

La tesis fue de tipo aplicada concorde con Baena (35), quien explica que este tipo de investigación tiene como fin estudiar un problema que sea destinado a una solución; del mismo modo, la investigación aporta nuevos hechos si se proyecta de manera adecuada, de ese modo, la información será útil para poder ser utilizada en la teoría, por lo que los investigadores buscan aplicar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para posteriormente ser utilizada en el área de Odontología de los diferentes centros de salud para disminuir las altas cifras de prevalencia de las pigmentaciones por sulfato ferroso.

#### 4.1.3. Alcance de la investigación

Nivel explicativo tomando en cuenta a Supo (36), quien define que el nivel nombrado anteriormente explica cómo se comporta o influye una variable en tomando en cuenta la otra variable, este nivel tiene una causa originando un efecto, en el cual el modelo preventivo de ingesta de sulfato ferroso tendrá impacto en prevenir pigmentaciones dentales niños de 3 a 5 años.

## **4.2. Diseño de la investigación**

Experimental, prospectivo y longitudinal

## **4.3. Población y muestra**

### **4.3.1. Población**

La población de la investigación fue conformada por 16 niños de 3 - 5 años que acudan al Servicio de CRED del CLAS Pucará.

### **4.3.2. Muestra**

La muestra se midió con la técnica de muestreo no probabilístico, por conveniencia de los investigadores, siendo constituido por 15 niños del servicio de CRED de CLAS Pucará 2023 que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

- **Criterios de inclusión**

- Niños de 3 a 5 años que tengan la firma de algún familiar en el consentimiento informado.
- Niños de 3 a 5 años que puedan ser acompañadas por sus padres a las charlas planificadas.
- Niños de 3 a 5 años que residan en el distrito de Pucará.
- Niños de 3 a 5 años que cuenten con el Seguro Integral de Salud, con estado activo.
- Niños de 3 a 5 años que sean de ambos géneros.

- **Criterios de exclusión**

- Niños que presenten alteraciones de conducta.

## **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

### **4.4.1. Técnicas**

La técnica empleada para evaluar el consumo y conocimiento de sulfato ferroso fue la encuesta.

Las pigmentaciones dentales se evaluaron mediante la observación directa y se registraron en la ficha clínica de Gasparetto que midió el grado de pigmentación dental.

### **4.4.2. Instrumento**

Modelo preventivo SALJHOF: es un conjunto de actividades preventivas y educativas programadas que se desarrollarán a lo largo de 16 semanas con los niños de 3 a 5 años y sus padres del servicio de CRED, CLAS Pucará 2023.

Ficha clínica de Gasparetto: utilizado para evaluar el grado de pigmentación dentaria, considerando desde el grado 1 al 3.

#### **a) Diseño**

Modelo preventivo SALJHOF: En la primera semana se explicará a los niños de 3 a 5 años y a sus padres acerca de la anatomía de la cavidad oral y la importancia del cuidado bucal; asimismo, se realizará el examen bucal inicial, en la semana 2 los padres de familia desarrollarán un cuestionario inicial acerca del consumo de sulfato y se les enseñará las medidas posconsumo de sulfato ferroso, en la semana 3 los padres desarrollarán un cuestionario sobre el conocimiento de sulfato ferroso y las consecuencias a nivel bucal que pueden originar; posteriormente, se le brindará una charla sobre la importancia del sulfato y la importancia que tiene en niños con anemia, de la semana 4 a 15 se llevará a cabo un seguimiento periódico con visitas domiciliarias y llamadas telefónicas; finalmente, en la semana 16 los padres llevarán a cabo los cuestionarios finales sobre el conocimiento y consumo de sulfato ferroso finalizando con la evaluación bucal a los niños de 3 a 5 años.

Pigmentaciones dentales: la ficha clínica de Gasparetto evalúa las pigmentaciones de acuerdo con el grado de severidad, considerando valor 0 cuando no existe pigmentación dental, grado 1 cuando se observa una línea en el margen gingival, grado 2 la pigmentación cubre la mitad del tercio cervical, grado 3 se extiende más allá del tercio cervical (25).

#### **b) Confiabilidad**

La confiabilidad instrumento de modelo preventivo SALJHOF se halló mediante coeficiente Alpha de Cronbach obteniendo un valor de 0.75 (ver tabla 1).

#### **c) Validez**

La presente tesis fue validada por 3 jueces expertos (ver anexo 6).

### **4.4.3. Procedimiento de la investigación**

Al iniciar la tesis se solicitó la autorización a la gerente general del CLAS Pucará para la recolección de datos.

Después de haber obtenido la autorización se realizó un sondeo con el servicio de enfermería acerca de los niños con anemia de 3 a 5 años que apenas habían iniciado su suplementación ferrosa.

Seguidamente, se citó a los padres de familia y niños, se les explicó sobre la investigación de manera detallada, ellos aceptaron participar en la investigación y procedieron a firmar el consentimiento y asentimiento informado.

Luego se desarrolló el modelo SALJHOF de acuerdo con las actividades programadas (se adjunta el cuadro).

Al concluir las actividades del modelo SALJHOF se agradeció a los padres de familia y a los niños por su participación.

Finalmente, se procedió al análisis de datos con el programa SPS versión 25, se aplicó estadística descriptiva y la prueba de Wilcoxon y chi cuadrado.

MODELO PREVENTIVO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO SALJHOF PARA EVITAR PIGMENTACIONES DENTARIAS	Duración de acuerdo con horas	39 horas
--	-------------------------------	----------

Resultado de aprendizaje del modelo SALJHOF

Al finalizar se podrá evidenciar que el modelo SALJHOF tiene influencia en evitar pigmentaciones dentales en los niños de 3 a 5 años en el centro de salud Pucará.

SEMANA	CONOCIMIENTOS	INSTRUMENTOS	HORAS
SEMANA 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anatomía de la cavidad oral, dientes deciduos.</li> <li>▪ Realizar examen estomatológico antes de iniciar el modelo preventivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gigantografía de la cavidad oral señalando sus partes.</li> <li>○ Ficha de observación clínica sobre el grado de pigmentación en dientes deciduos, espejos bucales, exploradores dentales, clips dentales, campos dentales descartables, caja de guantes, juegos de retractores labiales, caja esterilizadora LED portátil.</li> </ul>	3h
SEMANA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuestionario inicial a los padres de familia sobre medidas que deber tener en cuenta en sus hijos posconsumo de sulfato ferroso.</li> <li>▪ Enseñanza de medidas posconsumo del sulfato ferroso que deben replicar los padres para evitar futuras pigmentaciones en dientes deciduos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desarrollo de cuestionario sobre medidas preventivas.</li> <li>○ Materiales didácticos, videos demostrativos, trípticos.</li> </ul>	3h
SEMANA 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario a los padres de familia sobre el conocimiento del sulfato ferroso y las consecuencias a nivel bucal que pueden originar.</li> <li>• Charla sobre el sulfato ferroso, la importancia que tienen los niños con anemia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desarrollo del cuestionario sobre conocimiento de sulfato ferroso.</li> <li>○ Gigantografías sobre el consumo y la importancia del sulfato ferroso.</li> </ul>	6h
SEMANA 4 a 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguimiento periódico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tele monitoreo y visitas domiciliarias.</li> </ul>	24h
SEMANA 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen clínico valorando el grado de pigmentación dentaria para cotejar con el primero examen estomatológico.</li> <li>• Cuestionario final a los padres de familia sobre medidas que deber tener en cuenta en sus hijos posconsumo de sulfato ferroso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ficha de observación clínica sobre el grado de pigmentación en dientes deciduos, espejos bucales, exploradores dentales, juegos de retractores labiales, clips dentales, campos dentales descartables, caja de guantes, caja esterilizadora UV LED portátil.</li> <li>○ Desarrollo de cuestionario final de medidas preventivas posingesta de sulfato.</li> </ul>	3h

#### **4.5. Consideraciones éticas**

Garantizar de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

## CAPITULO V: RESULTADOS

### 5.1. Presentación de resultados

**Tabla 1.** Prueba de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Varianza común	0.238
Varianza verdadera	0.133
Varianza de error	0.105
Correlación entre elementos común	0.560
Fiabilidad de la escala	0.718
Fiabilidad de escala (sin sesgo)	0.758

Interpretación:

La tabla 1 muestra la prueba de alfa de Cronbach en la que se obtuvo un valor de 0.758; por lo tanto, el instrumento es aceptable.

**Tabla 2.** Género de participantes del estudio

	Frecuencia	Porcentaje
FEMENINO	5	33.3
MASCULINO	10	66.7
Total	15	100.0

Interpretación:

La tabla 2 señala que durante en el desarrollo del modelo preventivo SALJHOF se halló 5 participantes del sexo femenino obteniendo un 33.3 % y respecto al sexo masculino se encontraron 10 participantes llegando a un 66.7 % alcanzado el global de 100 %.

**Tabla 3.** Edades de participantes del estudio

	Frecuencia	Porcentaje
3 AÑOS	6	40.0
4 AÑOS	3	20.0
5 AÑOS	6	40.0
Total	15	100

Interpretación

Acorde a la tabla número 3, en el presente trabajo de investigación participaron 6 niños con edad de 3 años; asimismo, 6 niños con 5 años siendo cada uno equivalente al 40 % respectivamente, mientras tanto solo se encontraron 3 niños de 4 años alcanzando un 20 %.

**Tabla 4.** Consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años

	Frecuencia	Porcentaje
TRES MESES DE CONSUMO	3	20.0
CUATRO MESES DE CONSUMO	5	33.3
CINCO MESES DE CONSUMO	5	33.3
SEIS MESES DE CONSUMO	2	13.3333333
Total	15	100.0

#### Interpretación

Conforme a la tabla 4 se describe lo siguiente; tres niños consumieron el sulfato ferroso por 3 meses llegando a ser el 20 % del total, a diferencia de cinco niños que ingirieron el sulfato por un periodo de 5 meses; del mismo modo, cinco niños consumieron por 5 meses siendo cada uno el 33.3 %; por otro lado, en dos niños la duración del consumo del sulfato ferroso fue de 2 meses siendo igual al 13.3 %.

**Tabla 5.** Preconocimiento de consumo del sulfato ferroso

	Frecuencia	Porcentaje
"REGULAR" 2 A 3 RESPUESTAS CORRECTAS	7	46.7
"MALO" 0 A 1 RESPUESTA CORRECTA	8	53.3
Total	15	100.0

#### Interpretación

De acuerdo con la tabla 5 previo al inicio del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso, 8 padres de familia precisaban conocimiento malo, dado que solo contestaron de 0 a 1 respuesta correcta; de manera similar, 7 padres de familia precisaron conocimiento regular puesto que respondieron acertadamente entre 2 a 3 respuestas obteniendo el 46.7 % del global.

**Tabla 6.** Posconocimiento de consumo del sulfato ferroso

	Frecuencia	Porcentaje
MUY BUENO, 7 RESPUESTAS CORRECTAS	11	73.3
"BUENO" 4 A 6 RESPUESTAS CORRECTAS	4	26.7
Total	15	100.0

**Interpretación:**

En la tabla 6 se observa que, al culminar el modelo preventivo, 11 padres de familia consiguieron responder el total de respuestas de manera correcta siendo catalogado como un conocimiento muy bueno lo que significa un 73.3% del general; por otro lado, 4 padres contestaron entre 4 a 6 respuestas acertadamente con el 26.7 % llegando a un conocimiento bueno.

**Tabla 7.** Preaplicación de medidas preventivas

	Frecuencia	Porcentaje
EJECUCIÓN DEFICIENTE, 0 A 2 CORRECTAS	15	100.0
Total	15	100.0

**Interpretación**

En la tabla 7 se describe que al iniciar el modelo SALJHOF, el 100 %, de los niños no conocían ni ejecutaban medidas preventivas para pigmentaciones dentales.

**Tabla 8.** Posaplicación de medidas preventivas

	Frecuencia	Porcentaje
EJECUTA MUY BIEN, 6 CORRECTAS	13	86.7
EJECUTA REGULARMENTE, 3 A 5 CORRECTAS	2	13.3
Total	15	100.0

**Interpretación**

Respecto a la tabla 8, se describe que el 86.7 % de los niños aplicaban muy bien las medidas indicadas para prevenir pigmentaciones a causa de la forma inadecuada de consumo de sulfato ferroso; por otra parte, tan solo 2 niños que equivalen al 13.3 % lograron aplicar entre 3 a 5 indicaciones.

**Tabla 9.** Grado de pigmentación dental inicial

	Frecuencia	Porcentaje
SIN PIGMENTACION	15	100.0
Total	15	100.0

**Interpretación**

En la tabla 9, se observa que al comenzar la aplicación del modelo SALJHOF los 15 niños no presentaron pigmentaciones ni daños en las superficies dentarias.

**Tabla 10.** Grado de pigmentación dental final

	Frecuencia	Porcentaje
SIN PIGMENTACIÓN	5	33.3
GRADO LEVE	8	53.3
GRADO MODERADO	2	13.3
Total	15	100

**Interpretación**

De acuerdo con la tabla 10, al finalizar el modelo preventivo, el 53.3 % no mostraron pigmentaciones en las superficies dentarias; mientras que, en el 33.3 % se observaron pigmentaciones de grado leve y solamente el 13.3 % mostró grado severo.

**Tabla 11.** Frecuencia de edades

N	Válido	15
	Perdidos	0
Media		4.00
Moda		3 <sup>a</sup>
Desv. Desviación		0.926
Mínimo		3
Máximo		5

**Interpretación**

Se describe que la media de edad es 4, la moda 3 teniendo como desviación 0.92 con un mínimo de 3 y un máximo de 5.

**Tabla 12.** Relación de modelo SALJHOF- grado de pigmentación dental

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,389 <sup>a</sup>	2	0.111
Razón de verosimilitud	4.639	2	0.098
Asociación lineal por lineal	3.609	1	0.057
N de casos válidos	15		

#### Interpretación

En la tabla 12, el valor de la significancia es de 0,11; por la tanto, se afirma que hay relación entre el modelo preventivo SALJHOF y las pigmentaciones dentales.

## 5.2. Prueba de hipótesis

**Tabla 13.** Prueba de Wilcoxon pre y posconocimiento

PRECONOCIMIENTO DE SULFATO FERROSO - POSCONOCIMIENTO DE SULFATO FERROSO -	
Z	-3,578 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0

Si P-valor =  $< \alpha$ , se rechaza la Ho (Se acepta H1)

Si P-valor =  $> \alpha$ , no se rechaza la H1 (Se acepta Ho)

#### Interpretación:

En la tabla 13 se describe que el P-valor es igual a 0.000 siendo inferior a Sig. 0.05; por consiguiente, se admite la hipótesis alterna.

**Tabla 14.** Prueba de Wilcoxon pre y posaplicación medidas preventivas

PREAPLICACIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS - POSAPLICACIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS	
Z	-3,690 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.0

Si P-valor =  $< \alpha$ , se rechaza la Ho (Se acepta H1)

Si P-valor =  $> \alpha$ , no se rechaza la H1 (Se acepta Ho)

#### Interpretación

En la tabla 14, se observa que el sig. Asintótica es menor a 0.05, de modo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

**Tabla 15.** Prueba de Wilcoxon pre y posgrado de pigmentación

PREGRADO DE PIGMENTACION - POSGRADO DE PIGMENTACION	
Z	-2,972 <sup>c</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.002959749

Si P-valor =  $< \alpha$ , se rechaza la Ho (Se acepta H1)

Si P-valor =  $> \alpha$ , no se rechaza la H1 (Se acepta Ho)

#### Interpretación:

Conforme a la tabla 15 se obtuvo un sig. Asintótica con valor 0.002 siendo inferior a 0.05; en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

### 5.3. Discusión de resultados

Los resultados de la actual investigación señalan que el modelo preventivo SALJHOF tiene influencia en prevenir pigmentaciones dentales en niños de 3 a 5 años, debido a que se obtuvo un p valor igual a 0,00.

En la investigación de Berciano et al. (6) se indica que no existe relación entre la higiene oral con las pigmentaciones orales, ya que el autor halló pigmentaciones dentales en 14 niños de 26, a pesar de que se hacían la higiene bucal después de ingerir el suplemento ferroso. A diferencia de la presente tesis, en la que la higiene posconsumo de sulfato ferroso sí guarda relación para la prevención de pigmentación extrínsecas debido a que fue una medida preventiva que se desarrolló dentro del programa SALJHOF dando

como resultado que el 33.3 % de niños no presentó pigmentaciones y el 53.3 % presentó una leve pigmentación, esta discrepancia podría deberse a que no se indicó por parte del profesional o no se entendió por parte de los familiares la técnica y/o cantidad adecuada para la higiene bucal de niños de 3 a 5 años.

En la tesis de Tremolada et al. (13), respecto a los meses de dosificación de sulfato ferroso, se halló que, el 7.3 % ingirieron por un intervalo de dos meses mientras que el 92.7 % consumieron por un trimestre a comparación con la investigación de Canaza et al. (4), se prescribió un solo mes de consumo en cinco niños, ocho niños por el tiempo de 2 meses, siete niños por 3 meses además 8 niños por 4 y 5 meses cada uno, cinco niños por 6 meses y finalmente 6 niños por 7 meses, observándose variedad en el tiempo de prescripción, a diferencia de la tesis presente que ningún niño tuvo prescrito el consumo por menos de dos meses, el 20 % consumió por el lapso de 3 meses; por otro lado, el 33.3 % consumieron por 3 y 4 meses respectivamente y tan solo el 13.3 % ingirió en el intervalo de 6 meses que sería lo indicado según la norma técnica para manejar y controlar la anemia. Los investigadores consideran que el tiempo de consumo de sulfato ferroso se debe a que los padres de familia no culminan con el tiempo indicado o que los profesionales de enfermería al realizar el análisis de hemoglobina del niño y hallan la anemia controlada, suspenden el tratamiento.

En la tesis de Quispe (15), el autor encontró que en un preexamen el resultado que obtuvieron los padres fue deficiente a diferencia del posexamen que el resultado hallado fue regular; sin embargo, ninguno de los padres obtuvo un buen conocimiento, teniendo como discrepancia con la presente tesis, ya que el 53.3 % en un pretest tenía un conocimiento malo sobre el consumo de sulfato ferroso, además el 46.7 % regular; sin embargo, en un posexamen el 73.3 % obtuvo un conocimiento muy bueno siendo más de la mitad del global, esta diferencia entre las investigaciones pudo darse debido a que no todos los padres de familia cooperan ni asisten a las charlas informativas. La tesis actual tiene semejanza con la investigación de Cordova et al. (18), puesto que obtuvieron un posconocimiento de un 100 % teniendo como base las charlas y sesiones demostrativas.

En la investigación de Fenco (20), en su programa para mejorar el conocimiento de la suplementación ferrosa, obtuvo un p-valor de 0,000 siendo efectivo, con similitud a la presenta tesis que se obtuvo un p-valor menor a 0.05 mostrándose eficaz el modelo preventivo SALJHOF para prevenir pigmentaciones extrínsecas a causa del consumo de sulfato ferroso, los autores unánimemente expresan que los programas educativos tienen una gran relevancia para poder realizar mejoras en la situación de salud.

En la tesis de Yucra (21), el autor indicó recomendaciones para el consumo de sulfato ferroso para no dañar la estructura dentaria resultando que el 94.10 % siguió las recomendaciones con cierta similitud a la tesis presente ya que en un posttest se encontró que, el 86.7 % ejecutaba todas las medidas preventivas de forma correcta y solamente el 13.3 % regularmente.

En la tesis de Navarro (11), las pigmentaciones dentales son ocasionadas por el consumo de sulfato ferroso en presentación de, jarabe, gotas y chispitas siendo la mayor población afectada la que consumió en jarabe (84.2%), a diferencia que en la presente tesis el modo de ingesta del sulfato ferroso de los niños fue prescrito en jarabe debido a que el centro de salud donde se realizó la investigación solo disponía dicha presentación.

## CONCLUSIONES

1. Se comprobó la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023.
2. Se describió el nivel de conocimiento sobre sulfato ferroso de los padres de familia de los niños de 3 a 5 años al iniciar el programa SALJHOF, CLAS Pucará 2023.
3. Se describió el nivel de conocimiento sobre sulfato ferroso de los padres de familia de los niños de 3 a 5 años al culminar el programa SALJHOF, CLAS Pucará 2023.
4. Se describió el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al iniciar el programa SALJHOF, CLAS Pucará 2023.
5. Se describió el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al finalizar el programa SALJHOF, CLAS Pucará 2023.
6. Se describió el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al iniciar el programa SALJHOF, CLAS Pucará 2023.
7. Se describió el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al culminar el programa SALJHOF, CLAS Pucará 2023.
8. Se relacionó el programa SALJHOF y el nivel de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años, CLAS Pucará 2023.

## RECOMENDACIONES

1. Los investigadores recomiendan aplicar el modelo preventivo SALJHOF, ya que demostró tener eficacia y de este modo podemos ayudar a que los niños puedan conservar su estructura dentaria sin pigmentaciones, es un trabajo conjunto con el servicio de enfermería ya que ayudará a que los padres estén más informados sobre la forma adecuada de consumir sulfato ferroso y de este modo los niños con anemia podrán cumplir su tratamiento.
2. Los investigadores recomiendan que se desarrolle el modelo SALJHOF en otros centros de salud para poder mejorar e incrementar medidas preventivas con el fin de ayudar a la población anémica infantil.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moro B. Diccionario de términos ocupacionales. Primera ed. Mancha EdIUdC, editor. España; 2019.
2. Vera M. Plan de intervención de enfermería en el seguimiento de suplementación de sulfato ferroso en niños de 6 a 35 años meses en el contexto COVID-19 en el Hospital Chincheros Apurimac. Tesis para obtener segunda especialidad profesional. Apurimac: Universidad Nacional del Callao, Facultad de Enfermería; 2021.
3. Moradas M, Álvarez B. Manchas dentales extrínsecas y sus posibles relaciones con los materiales blanqueantes. Scielo. 2018 Marzo; 34(2).
4. Canaza PP, Huanacuni N. Influencia del consumo del sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en niños de 1 a 5 años de edad del puesto de salud Santa María, Juliaca. Tesis para obtener título profesional. Huancayo: Universidad Continental, Facultad de Ciencias de la Salud; 2022.
5. Zamora PJ. Pigmentación negruzca en dientes temporales. Tesis para obtener título profesional. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Anfes, Facultad de Ciencias Médicas; 2021.
6. Berciano MB, Henríquez LA, Martínez DA. Prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria por ingesta de suplementos férricos en los municipios de Guaymango, Citala y Guacotecti. Tesis para obtener título profesional. Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología; 2015.
7. Gonzáles A, Pino JF. Efecto del hierro sobre estructura dentaria en niños de 3 - 10 años en el centro infantil Santa Dorotea. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2019; 23(1).
8. Zúñiga KL. Pigmentacion de dientes temporales por consumo de hierro. Tesis para obtención de título profesional. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de odontología; 2023.
9. Metzker ME. Pigmentación dental extrínseca negra en. Portugal: Instituto Universitario de ciencias de la salud, Facultad de odontología; 2022 Abril.
10. Ron SN. Alteraciones del color dental por el uso de fármacos. Tesis para la obtención del título profesional. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de odontología; 2021.
11. Navarro AY. Prevalencia de pigmentaciones negras dentales por consumo de sulfato ferroso en infantes de 3 a 5 años de edad. tesis para obtener título profesional. Lima: Universidad Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.

12. Berrocal J. Prevalencia de pigmentaciones exógenas en dentición primaria por ingesta de suplementos férricos en niños. Tesis para obtener título de segunda especialidad profesional. Puerto Maldonado: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Odontología; 2022.
13. Tremolada EA, Menéndez DA. Consumo de sulfato ferroso y pigmentación dentaria en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Bellavista Nanay. Tesis para obtener título profesional. Loreto: Universidad Científica del Perú, Departamento de Estomatología; 2021.
14. Ticona KZ. Grado de pigmentación dentaria asociado al consumo de sulfato ferroso en niños de 06 meses a 02 años que acuden al centro de salud Viñani. Tesis para obtener título profesional. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Brohmann, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
15. Quispe YE. Efectividad de un programa educativo sobre suplementación con hierro en madres de niños menores de 1 año del centro de salud Nicrupampa en el sector Bellavista. Tesis para obtener título profesional. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Facultad de ciencias de la salud; 2022.
16. Castro MW, Valenzuela MR. Exogenous black pigmentations in deciduous dentition associated with ingestion of ferrous sulfate. *Revista Medical*. 2020; 2(2).
17. Olazabal FL. Influencia del consumo de sulfato ferroso en la pigmentación dentaria en infantes de la Microrred Zámocola, Arequipa 2019. Tesis para obtener segunda especialidad. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Odontología; 2020.
18. Cordova DS, Ramírez YE. Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimiento y prácticas sobre suplementación con multimicronutrientes en madres cuidadoras en los centros de Cuna más del centro poblado Andrés Araujo. Tesis para obtener segunda especialidad profesional. Callao: Universidad Nacional del Callao, Facultad de enfermería; 2018.
19. Castro MW. Pigmentaciones negras exógenas, dentición decidua asociadas a ingesta de sulfato ferroso, niños de 2 a 5 años, Centro de Salud Bellavista-Sullana. Tesis para obtener título profesional. Piura: Universidad Nacional de Piura, Facultad de ciencias de la salud; 2021.
20. Fenco MV. Efectividad del programa educativo sobre suplementación con hierro en madres de niños menores de un año de la comunidad San Juan - Chimbote. Tesis para

- obtener título profesional. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de ciencias de la salud; 2023.
21. Yucra CM. Asociación del nivel de conocimiento sobre pigmentaciones dental con el cumplimiento de indicaciones sobre consumo de sulfato ferroso del acompañante de los niños atendidos en el puesto de salud Victor Haya de la Torre del distrito de Independencia. Tesis para obtener título profesional. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Estomatología; 2019.
  22. Naranjo M. Evaluación de programas de salud. Scielo. 2006 Diciembre; 4(2).
  23. Redondo P. Prevención de la enfermedad. Unidad Modular. Universidad de Costa Rica, Facultad de Medicina; 2004.
  24. Karakowsky L, Fierro A. Odontología estética mínimamente invasiva. Revista ADM. 2019 Enero; 76(1).
  25. Lloret M, Montiel J, Catalá M, Almerich J. Tinción extrínseca negra en escolares de Valencia. Odontología pediátrica. 2012 Diciembre; 20(3).
  26. Bonilla V, Mantín J. Alteraciones del Color de los Dientes. Revista Europea de Odontoestomatología. 2007 Febrero; 1.
  27. Vilchis S, Gurria A, Rodríguez A, Treviño R. Necrosis pulpar con lesión periapical. Revista Mexicana de Estomatología. 2018 Septiembre; 5(2).
  28. Sanchez L, Saénz L, Molina N, Irigoyen E, Alfaro P. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. 2018 Octubre; 75(6).
  29. Scholtanus J, Van der hoorn W, Ozcan M, Kleverlaan C. La tinción de la dentina por corrosión de la amalgama es inducida por la desmineralización. PubMed. 2013 Agosto; 26(4).
  30. Martínez J, García E, Barrio E, Fournier M, C S. Mancha negra o tinción. Acta Pediátrica. 2015; 8(4).
  31. DIRESA JUNIN. Dirección regional de Salud. [Online].; 2018 [cited 2023 Diciembre 15]. Available from: [http://www.diresajunin.gob.pe/ver\\_documento/id/cvd1815572ef63d42f1568ca56ba0a12723f4e50f.pdf/](http://www.diresajunin.gob.pe/ver_documento/id/cvd1815572ef63d42f1568ca56ba0a12723f4e50f.pdf/).
  32. MINSA. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. [Online].; 2017 [cited 2023 Noviembre 01]. Available from: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.
  33. Española RA. Diccionario RAE. [Online]. [cited 2023 Noviembre 01]. Available from: <https://dle.rae.es/prevenci%C3%B3n>.

34. Morales J, Badillo M, de Jesús F, Castillo G, Jijón R, Torres J. Estabilidad de color de dientes naturales ante. ADM. 2021 Diciembre; 78(2).
35. Baena G. Metodología de la investigación. Tercera ed. Enrique Callejas J, editor. México: Grupo Editorial Patria; 2017.
36. Supo J. Seminarios de investigación científica. Segunda ed. Lima: Bioestadístico EIRL; 2012.

## ANEXOS

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

#### Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Cuál es la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al culminar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?</p> <p>¿Cómo ha sido el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?</p> <p>¿Cómo será el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al finalizar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?</p> <p>¿Cuál es el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?</p> <p>¿Cuál es el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al culminar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023?</p> <p>¿Cómo es la relación entre el modelo preventivo SALJHOF y el nivel de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años, CLAS Pucará 2023?</p>	<p><b>Objetivo general.</b></p> <p>Probar la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Describir el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al iniciar modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.</p> <p>Describir el nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso de los padres de los niños de 3 a 5 años al culminar modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.</p> <p>Describir el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al iniciar el modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.</p> <p>Describir el consumo de sulfato ferroso de los niños de 3 a 5 años al finalizar modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.</p> <p>Describir el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al iniciar modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.</p> <p>Describir el grado de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años al culminar modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF, CLAS Pucará 2023.</p> <p>Relacionar el modelo preventivo SALJHOF y el nivel de pigmentación dental en los niños de 3 a 5 años, CLAS Pucará 2023.</p>	<p><b>Hipótesis alterna</b></p> <p>La aplicación del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF tiene influencia en evitar pigmentaciones dentales en niños de 3 a 5 años en el CLAS Pucará 2023.</p> <p><b>Hipótesis nula</b></p> <p>La aplicación del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF no tiene influencia en evitar pigmentaciones dentales en niños de 3 a 5 años en el CLAS Pucará 2023.</p>	<p><b>Variable independiente:</b></p> <p>Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF.</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Pigmentaciones dentales.</p>	<p><b>Método, tipo, nivel y diseño</b></p> <p>Método General: método científico</p> <p>Tipo de investigación: aplicada</p> <p>Nivel de investigación: En la presente tesis se emplea el nivel explicativo.</p> <p>Diseño de la investigación: Experimental, longitudinal.</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p>Población:</p> <p>La población de la investigación está conformada por 16 niños de 3 a 5 años que acuden al Servicio de CRED del CLAS Pucará.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra será medida por muestreo no probabilístico.</p> <p><b>Técnicas:</b></p> <p>Observación directa y la encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Modelo SALJHOF</p> <p>Ficha clínica de Gasparetto</p>

## Anexo 2

### Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 24 de julio del 2023

#### OFICIO N°0409-2023-CIEI-UC

Investigadores:

ALVA LUCERO MEZA MUCHA  
JHONAYKER SANTANA ACOSTA

#### **Presente-**

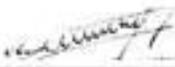
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **MODELO PREVENTIVO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO SALJHOF PARA EVITAR PIGMENTACIONES DENTALES EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS CLAS PUCARÁ 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente


Walter Caldeira Sarstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

**Arequipa**  
Av. Los Incas 514,  
Instituto Bustamante y Rizzo  
(054) 412 000

Calle Alfonso Ugarte 607, Yirahuasi  
(054) 412 000

**Huancayo**  
Av. San Carlos 1980  
(094) 481 400

**Cusco**  
Urb. Manuel Prado - Lote B, N°7 Av. Collesuyo  
(084) 400 070

Sector Angatura KM. 10,  
caminata San Isidro - Sayla  
(084) 400 070

**Lima**  
Av. Alfredo Mendibá 5282, Los Olivos  
(01) 213 2700

### **Anexo 3**

#### **Consentimiento y asentimiento informado**

##### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN**

##### **MODELO PREVENTIVO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO SALJHOF PARA EVITAR PIGMENTACIONES DENTALES EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS CLAS PUCARÁ 2023**

##### **Universidad continental, Meza Mucha Alva Lucero, Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) y Autoridad Reguladora local**

De manera cordial se le hace la invitación a que su menor hijo a participar en el protocolo de investigación, esta investigación no es una atención médica, es un proyecto que con los resultados obtenidos ayudará a mejorar la salud bucal de la población de Pucará.

Las razones por la cual se eligió a su hijo para poder participar son las siguientes: su menor hijo presenta anemia, su SIS está activo en el Centro de Salud Pucará y es proactivo.

La participación es de manera voluntaria, libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación por ello tenga en cuenta que lo siguiente:

- Hacer todas las preguntas que considere.
- Tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar.
- Llevarse una copia sin firmar para leerla nuevamente, si fuera necesario.
- Conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea.
- Que puede elegir participar o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos.
- Que puede retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho

La investigación se está llevando a cabo porque se ha observado en el Centro de Salud de Pucará, niños con diagnóstico de anemia que presentan manchas de color negro en los dientes siendo éstas confundidas por los padres con procesos cariosos, dichas pigmentaciones son de coloración externa del diente, cabe resaltar que no son estéticas e influye en el autoestima de los niños ciertamente una gran cantidad de los padres de familia no tienen el conocimiento que las pigmentaciones son ocasionadas a causa del consumo prolongado de sulfato ferroso y la deficiente higiene bucal. Son muy pocos niños que acuden al servicio de odontología, los padres de familia no tienen el conocimiento de la manera de cepillar correctamente los dientes de sus hijos ni la cantidad de pasta dental adecuada, siendo factores indispensables para la higiene y parciamente para poder evitar pigmentaciones dentales negras además que no existe una guía en salud bucal que índice medidas preventivas que ayuden a evitar dichas pigmentaciones, es por ello no se dan las indicaciones necesarias por parte de los profesionales de salud, el objetivo de la investigación es probar la influencia del modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF para evitar pigmentaciones dentales en niños de 3-5 años CLAS Pucará 2023

El número de niños que participarán en el estudio son 18 y serán quienes cumplan con todos los criterios requeridos para el protocolo.

La duración del estudio son 6 meses cada visita semanal durará entre 8 a 10 min, las visitas serán presenciales y habrá comunicación telefónica de 1 a 2 minutos máximo con su persona para dar seguimiento.

Las razones por la cual se puede dar por terminado la participación de su hijo en el proyecto de investigación son: No participar en las sesiones semanal, que su hijo no desee seguir participando del protocolo, cancelación del SIS.

Las intervenciones del estudio serán detalladas a continuación

En la semana 1 se realizará una charla sobre anatomía básica de la cavidad oral seguido de un examen clínico para conocer el estado inicial de su menor; en la semana 2 a usted se le realizará un breve cuestionario de conocimiento que usted tiene acerca de medidas preventivas que se deben aplicar después que su hijo tome el suplemento férrico del mismo modo se realizará una exposición para enseñarle todas estas medidas; en la semana 3 usted realizará un cuestionario sobre el sulfato ferroso y le detallaremos la importancia que tiene este suplemento en la anemia; en la semana 4 a 25 la visitaremos previa coordinación con usted para ver si está cumpliendo con las medidas preventivas del modelo SALJHOF y finalmente en la semana 26 se le realizará a su menor hijo un examen clínico final para poder ver si existen o no manchas negras en los dientes. No se recolectarán muestras biológicas de ningún tipo.

Respecto a la información de los resultados de los exámenes bucales antes de iniciar el programa y después de iniciar el programa, los bachilleres que están desarrollando el programa comunicaran a su persona como ya antes mencionados antes y después de la investigación. Los datos obtenidos no se divulgarán con los demás participantes. Además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación.

Cabe precisar que los aspectos que no formen parte de la investigación quedan fuera del consentimiento informado

No existe riesgo alguno en el desarrollo del programa SALJHOF por las razones ya antes mencionadas.

El compromiso de su hijo y de usted en la investigación es cumplir con todas medidas preventivas que se le indicará, participar en todas las sesiones semanales y atender las llamadas telefónicas.

Actualmente no existe un programa diseñado para evitar las pigmentaciones o manchas en los dientes a causa del consumo del suplemento férrico, es por ello por lo que se ha diseñado este programa llamado SALJHOF.

Tenga en cuenta que es un proyecto de investigación que gracias a los resultados se evidenciará si logra o no evitar las manchas en los dientes, por lo tanto, su hijo puede beneficiarse o no del estudio, por esta razón es importante que cumpla con todo lo que se le indica.

Existe el compromiso de brindar información actualizada sobre la investigación cuando usted lo requiera

No existe ningún tipo de compensación monetaria por ningún gasto de parte de los que llevan a cabo esta investigación.

Se garantiza de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento. Usted tendrá acceso a los resultados de examen clínico odontológico inicial y final, a los resultados finales de los cuestionarios, los datos obtenidos serán almacenados y protegidos teniendo acceso solo los investigadores y el comité de ética de la universidad. No se identificarán a sus hijos en caso de publicaciones o presentaciones científicas.

Los resultados finales del estudio serán comunicados por los investigadores de forma presencial al culminar el estudio.

En caso de que tenga alguna duda o pregunta puede contactar

Meza Mucha Alva Lucero: Jr. Los conquistadores N° 468, 75345926@continental.edu.pe o 952425783 – 942373984.

Sección para llenar por el sujeto de investigación:

- Yo..... (Nombre y apellidos)

- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.

- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre                      completo                      del                      sujeto                      de  
 investigación.....

Firma del sujeto de investigación.....

Lugar, fecha y hora.....

## ASENTIMIENTO INFORMADO

### MODELO PREVENTIVO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO SALJHOF PARA EVITAR PIGMENTACIONES DENTALES EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS CLAS PUCARÁ

2023

Hola nuestros nombres son: Alva Lucero Meza Mucha y Jhonayker Santana Acosta somos los doctores que ven los dientes estamos buscando niños que quieran tener los dientes blancos y no tener manchas negras en sus dientes, queremos que tu seas uno de ellos.

Queremos que sepas que tu decides si quieres ser un niño con los dientes muy bonitos y blanquitos, tus papis quieren que tengas los dientes super bonitos.

Si quieres participar marca la carita feliz y si no quieres participar marca la carita triste

¿Quiero participar en la investigación de Alva Lucero y Jhonayker? (solo si el niño asiente)	SI	NO
---	----	----



Nombre del testigo:

.....

Firma del testigo:

.....

Fecha:

.....

**Anexo 4**  
**Documento de autorización**

Solicito: Campo de investigación

**Vilma Paquiyaury Maravi**

Gerente general CLAS Pucará

Los bachilleres, Meza Mucha Alva Lucero identificada con DNI 75345926 con domicilio Jr. Los Conquistadores N° 468 y Santana Acosta Jhonayker identificado con DNI 73215364 con domicilio Jr. Aguirre Morales N° 134.

Ante Ud.

Respetuosamente nos presentamos y exponemos:

Habiendo culminado la carrera profesional de Odontología en la Universidad Continental con el grado de bachiller solicitamos a Ud. Permiso para realizar nuestro trabajo de investigación en el Centro de Salud CLAS PUCARA sobre "MODELO PREVENTIVO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO SALJHOF PARA EVITAR PIGMENTACIONES DENTALES EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS CLAS PUCARÁ 2023" para optar el Grado de Cirujano Dentista.

Por lo expuesto

Agradeceremos aceptar nuestra solicitud.

Huancayo, 31 de mayo del 2023

  
  
FIRMA

MINISTERIO DE SALUD  
REGION CUSCO  
  
Vilma Paquiyaury Maravi  
Aceptada para  
Campo de Investigación



## Anexo 5

### Instrumento de recolección de datos

#### CUESTIONARIO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL SULFATO FERROSO

EDAD DE TU MENOR HIJO: \_\_\_\_ SEXO DE TU MENOR HIJO: M ( ) F ( ) CELULAR: \_\_\_\_\_

1. ¿CUANTO TIEMPO ES LO RECOMENDADO QUE SE LE DEBE DAR EL SULFATO FERROSO?
  - A. 2 MESES
  - B. 4 MESES
  - C. 6 MESES
2. ¿CUANTAS TOMAS SE LE DEBE DAR DIARIAMENTE?
  - A. 1 DOSIS DIARIA
  - B. 2 DOSIS DIARIAS
  - C. 3 DOSIS DIARIAS
3. DESPUES O ANTES DE LA COMIDA ¿CUÁNTO TIEMPO TIENE QUE PASAR DE PREFERENCIA PARA DARLE EL SULFATO FERROSO?
  - A. 1 o 2 HORAS ANTES DE LA COMIDA
  - B. 2 o 3 HORAS DESPUES DE LA COMIDA
  - C. 1 o 2 HORAS DESPUES DE LA COMIDA
  - D. 2 o 3 HORAS ANTES DE LA COMIDA
4. ¿CADA QUE TIEMPO SE LE TIENE QUE HACER SU CONTROL DE HEMOGLOBINA INICIADO EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO?
  - A. 2 MES, 3 MES, 6 MES
  - B. 1 MES, 3 MES Y 6 MES
  - C. 2 MES, 4 MES Y 6 MES
  - D. 1 MES, 5 MES Y 6 MES
5. ¿QUE ALIMENTOS CONOCES QUE SEAN RICO EN HIERRO?
  - A. LENTEJA, ARROZ INTEGRAL, AVENA, ACEITE DE OLIVA....
  - B. HIGADO, SANGRESITA, BAZO, BOFE, CARNE DE CUY....
  - C. PLATANOS, MANGO, FRESA, FRAMBUESA, ARANDANOS....
  - D. ESPINACA, COL, CEBOLLA, APIO, LECHUGA...
6. ¿EN QUE AMBIENTE SE DEBE GUARDAR EL SULFATO FERROSO?
  - A. EN EL SOL
  - B. EN LA HUMEDAD
  - C. EN SU CAJA, EN UN LUGAR FRESCO, SEGURO Y BIEN CERRADO.
  - D. EN EL CALOR
7. ¿QUÉ OBJETIVO TIENE EL CONSUMO DE SULFATO FERROSO?
  - A. MEJORAR LA PIEL Y VERSE MAS SALUDABLE
  - B. PREVENIR O CORREGIR LA ANEMIA
  - C. NO TIENE NINGUN SENTIDO OBJETIVO.

## **CUESTIONARIO MEDIDAS PREVENTIVAS DESPUÉS DE CONSUMIR SULFATO FERROSO**

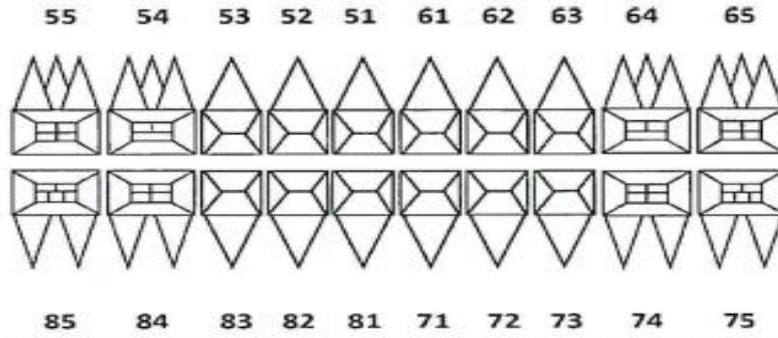
- ❖ ¿Cepillas los dientes de tu hijo después de que ingiere el sulfato ferroso?  
A. SI  
B. NO
- ❖ ¿Su menor hijo consume el sulfato ferroso acompañado de algún jugo de frutas?  
A. SI  
B. NO
- ❖ ¿Usted le da de tomar el sulfato ferroso con un sorbete?  
A. SI  
B. NO
- ❖ ¿Su menor hijo ha pasado por el servicio de Odontología para la aplicación de flúor barniz?  
A. SI  
B. NO
- ❖ ¿Se le ha indicado la forma adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?  
A. SI  
B. NO
- ❖ ¿Se le ha indicado la cantidad adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?  
A. SI  
B. NO

# FICHA CLINICA PARA EVALUAR GRADO DE PIGMENTACIÓN DENTARIA

CÓDIGO DEL NIÑO: \_\_\_\_\_

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

SEXO: (F) (M)



CLASIFICACION DE GASPARETTO		IMAGEN
<b>GRADO 1</b>	Puntos pigmentados o líneas con incompleta coalescencia paralelas al margen gingival.	
<b>GRADO 2</b>	Líneas completas pigmentadas limitadas a la mitad del tercio cervical.	
<b>GRADO 3</b>	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical.	

PIEZA	GRADO	PIEZA	GRADO
51		71	
52		72	
53		73	
54		74	
55		75	
61		81	
62		82	
63		83	
64		84	
65		85	

## Anexo 6

### Validación de jueces expertos

#### VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Para validar el Instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

Nombre del Instrumento: CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO							
Autor del Instrumento: INVESTIGADORES DE LA PRESENTE TESIS.							
FUENTE NORMA TÉCNICA MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES GESTANTES Y PUÉRPERAS							
VARIABLE: Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALJHOF.							
Dimensión:	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Indicadores							
MUYBUENO BUENO REGULAR MALO	1. ¿CUANTO TIEMPO ES LO RECOMENDADO QUE SE LE DEBE DAR EL SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20	
	2. ¿CUANTAS TOMAS SE LE DEBE DAR DIARIAMENTE?	5	5	5	5	20	
	3. ¿CUÁNTO TIEMPO TIENE QUE PASAR DE PREFERENCIA PARA DARLE EL SULFATO FERROSO?	5	5	5	4	19	
	4. ¿CADA QUE TIEMPO SE LE TIENE QUE HACER SU CONTROL DE HEMOGLOBINA INICIADO EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20	
	5. ¿QUE ALIMENTOS CONOCES QUE SEAN RICO EN HIERRO?	5	5	5	5	20	
	6. ¿EN QUE AMBIENTE SE DEBE GUARDAR EL SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20	
	7. ¿ QUÉ OBJETIVO TIENE EL CONSUMO DE SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20	
EJECUTA MUY BIEN  EJECUTA REGULARMENTE  EJECUTA DEFICIENTEMENTE	de tu hijo después de que ingiere el sulfato ferroso?	5	5	5	5	20	
	2. ¿Su menor hijo consume el sulfato ferroso acompañado de algún jugo de frutas?	5	5	5	5	20	
	3. ¿Usted le da de tomar el sulfato ferroso con un sorbete?	5	5	5	4	19	
	4. ¿Su menor hijo ha pasado por el servicio de Odontología para la aplicación de flúor barniz?	5	5	5	5	20	
	5. ¿Se le ha indicado la forma adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?	5	5	5	5	20	
	6. ¿Se le ha indicado la cantidad adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?	5	5	5	5	20	
<b>Total</b>		65	65	65	63	258	
<b>%</b>		100	100	100	97	99	
		<b>Puntuación decimal</b>				198	

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	FRANZ LUIS TORRES PÁRRAGA
Profesión y Grado Académico	CIQUIANO DENTISTA, BACHILLER EN ODONTOLOGÍA
Especialidad	ODONTÓLOGO GENERAL
Institución y años de experiencia	CONSULTORIO PRIVADO, 5 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	ODONTÓLOGO

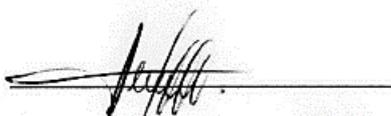
Puntaje del Instrumento Revisado: 19.8

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos FRANZ LUIS TORRES PÁRRAGA

DNI: 71244864

COLEGIATURA: 49260

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p><b>1. SUFFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	<b>5</b>
<p><b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	<b>5</b>
<p><b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de los mismos.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuadas.	<b>5</b>
<p><b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	<b>5</b>
<p><b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	<b>5</b>

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	FRANZ LUIS TUARES PÁRRAGA
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA, BACHILLER EN ODONTOLOGÍA
Especialidad	ODONTÓLOGO GENERAL
Institución y años de experiencia	CONSULTORIO PRIVADO, 5 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	ODONTÓLOGO

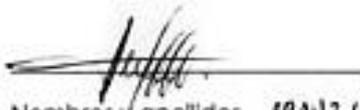
Puntaje del Instrumento Revisado: 20

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos FRANZ LUIS TUARES PÁRRAGA

DNI: 71244864

COLEGIATURA: 49260

### VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Para validar el instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

Nombre del Instrumento: CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO								
Autor del Instrumento: INVESTIGADORES DE LA PRESENTE TESIS. FUENTE NORMA TÉCNICA MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES GESTANTES Y PUÉRPERAS								
VARIABLE: Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SALHOF.								
Dimensión:	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones	
Indicadores								
MUYBUENO BUENO REGULAR MALO	1. ¿CUANTO TIEMPO ES LO RECOMENDADO QUE SE LE DEBE DAR EL SULFATO FERROSO?	5	5	4	5	19		
	2. ¿CUANTAS TOMAS SE LE DEBE DAR DIARIAMENTE?	5	5	5	4	19		
	3. ¿CUÁNTO TIEMPO TIENE QUE PASAR DE PREFERENCIA PARA DARLE EL SULFATO FERROSO?	5	4	5	5	19		
	4. ¿CADA QUE TIEMPO SE LE TIENE QUE HACER SU CONTROL DE HEMOGLOBINA INICIADO EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20		
	5. ¿QUE ALIMENTOS CONOCES QUE SEAN RICO EN HIERRO?	5	5	5	4	19		
	6. ¿EN QUE AMBIENTE SE DEBE GUARDAR EL SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20		
	7. ¿ QUÉ OBJETIVO TIENE EL CONSUMO DE SULFATO FERROSO?	5	4	4	5	18		
EJECUTA MUY BIEN  EJECUTA REGULARMENTE  EJECUTA DEFICIENTEMENTE	1. ¿Cepillas los dientes de tu hijo después de que ingiere el sulfato ferroso?	5	5	5	5	20		
	2. ¿Su menor hijo consume el sulfato ferroso acompañado de algún jugo de frutas?	5	5	5	4	19		
	3. ¿Usted le da de tomar el sulfato ferroso con un sorbete?	5	4	4	4	17		
	4. ¿Su menor hijo ha pasado por el servicio de Odontología para la aplicación de flúor barniz?	5	5	5	5	20		
	5. ¿Se le ha indicado la forma adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?	5	5	5	5	20		
	6. ¿Se le ha indicado la cantidad adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?	5	5	5	4	19		
<b>Total</b>		65	62	62	60	249		
<b>%</b>		100%	95%	95%	92%	95.7%		
		<b>Puntuación decimal</b>					<b>19.1</b>	

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA**

Nombres y Apellidos	WINDE GERMAN BALBIN GUERRERO
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA
Especialidad	CIRUJANO DENTISTA.
Institución y años de experiencia	9 AÑOS DE EXPERIENCIA. C.S SANTA ROSA DE OCOPE
Cargo que desempeña actualmente	CIRUJANO DENTISTA

Puntaje del Instrumento Revisado: 19.1

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Winde G. Balbin Guerrero  
CIRUJANO DENTISTA  
COP. 32613

Nombres y apellidos WINDE GERMAN BALBIN GUERRERO

DNI: 45361993

COLEGIATURA: 32613.

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	WINDE GERMAN BOLBIN GUERRERO.
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA.
Especialidad	CIRUJANO DENTISTA.
Institución y años de experiencia	09 AÑOS DE EXPERIENCIA. C.S. SANTO ROSA DE OCOPE.
Cargo que desempeña actualmente	CIRUJANO DENTISTA.

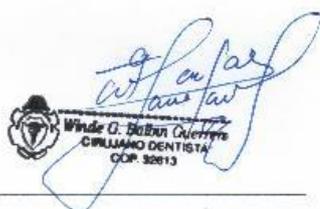
Puntaje del Instrumento Revisado: 23

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos WINDE GERMAN BOLBIN GUERRERO

DNI: 45361998

COLEGIATURA: 32613

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	EDWIN RAFAEL SERPA CARLOS
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA.
Especialidad	SALUD FAMILIAR, SALUD PUBLICA
Institución y años de experiencia	CLAS. PUCARA. 26 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	CIRUJANO DENTISTA.

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos EDWIN RAFAEL SERPA CARLOS

DNI: 23262697

COLEGIATURA: 8166

## VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Para validar el instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

**Nombre del Instrumento: CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE CONSUMO DE SULFATO FERROSO**

**Autor del Instrumento: INVESTIGADORES DE LA PRESENTE TESIS.**

**FUENTE NORMA TÉCNICA MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES GESTANTES Y PUÉRPERAS**

**VARIABLE: Modelo preventivo de consumo de sulfato ferroso SAUHOF.**

Dimensión:	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones	
Indicadores								
<b>MUYBUENO BUENO REGULAR MALO</b>	1. ¿CUÁNTO TIEMPO ES LO RECOMENDADO QUE SE LE DEBE DAR EL SULFATO FERROSO?	5	4	5	5	19		
	2. ¿CUANTAS TOMAS SE LE DEBE DAR DIARIAMENTE?	5	4	5	5	19		
	3. ¿CUÁNTO TIEMPO TIENE QUE PASAR DE PREFERENCIA PARA DARLE EL SULFATO FERROSO?	5	4	4	4	17		
	4. ¿CADA QUE TIEMPO SE LE TIENE QUE HACER SU CONTROL DE HEMOGLOBINA INICIADO EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20		
	5. ¿QUE ALIMENTOS CONOCES QUE SEAN RICO EN HIERRO?	5	5	5	5	20		
	6. ¿EN QUE AMBIENTE SE DEBE GUARDAR EL SULFATO FERROSO?	4	4	4	5	17	En que ambiente de la casa...	
	7. ¿QUÉ OBJETIVO TIENE EL CONSUMO DE SULFATO FERROSO?	5	5	5	5	20		
<b>EJECUTA MUY BIEN  EJECUTA REGULARMENTE  EJECUTA DEBILITAMENTE</b>	1. ¿Cepillas los dientes de tu hijo después de que ingiere el sulfato ferroso?	5	5	5	5	20		
	2. ¿Su menor hijo consume el sulfato ferroso acompañado de algún jugo de frutas?	5	5	5	5	20		
	3. ¿Usted le da de tomar el sulfato ferroso con un sorbete?	5	5	5	5	20		
	4. ¿Su menor hijo ha pasado por el servicio de Odontología para la aplicación de flúor barniz?	5	5	5	5	20		
	5. ¿Se le ha indicado la forma adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?	5	4	5	5	19		
	6. ¿Se le ha indicado la cantidad adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?	4	3	4	4	15	Recomiendo que sean claros, con la cantidad de??	
<b>Total</b>		63	58	62	63	246		
<b>%</b>		71%	67%	71%	71%	95%		
<b>Puntuación decimal</b>							<b>18.94</b>	

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	EDWIN RAFAEL SERPA CARLOS.
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA.
Especialidad	SALUD FAMILIAR.
Institución y años de experiencia	CLAS. PUCARA 26 AÑOS.
Cargo que desempeña actualmente	CIRUJANO DENTISTA.

Puntaje del Instrumento Revisado: 18.9

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE ()

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos EDWIN RAFAEL SERPA CARLOS

DNI: 23262697

COLEGIATURA: 8166.

## CUESTIONARIO INICIAL

### CUESTIONARIO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL SULFATO FERROSO

EDAD DE TU MENOR HIJO: 4

SEXO DE TU MENOR HIJO: M (x) F ( )

CELULAR: 940552355

1. ¿CUANTO TIEMPO ES LO RECOMENDADO QUE SE LE DEBE DAR EL SULFATO FERROSO?  
A. 2 MESES  
 B. 4 MESES  
C. 6 MESES
2. ¿CUANTAS TOMAS SE LE DEBE DAR DIARIAMENTE?  
 A. 1 DOSIS DIARIA  
B. 2 DOSIS DIARIAS  
C. 3 DOSIS DIARIAS
3. DESPUES O ANTES DE LA COMIDA ¿CUÁNTO TIEMPO TIENE QUE PASAR DE PREFERENCIA PARA DARLE EL SULFATO FERROSO?  
 A. 1 o 2 HORAS ANTES DE LA COMIDA  
B. 2 o 3 HORAS DESPUES DE LA COMIDA  
C. 1 o 2 HORAS DESPUES DE LA COMIDA  
D. 2 o 3 HORAS ANTES DE LA COMIDA
4. ¿CADA QUE TIEMPO SE LE TIENE QUE HACER SU CONTROL DE HEMOGLOBINA INICIADO EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO?  
A. 2 MES, 3 MES, 6 MES  
B. 1 MES, 3 MES Y 6 MES  
 C. 2 MES, 4 MES Y 6 MES  
D. 1 MES, 5 MES Y 6 MES
5. ¿QUE ALIMENTOS CONOCES QUE SEAN RICO EN HIERRO?  
A. LENTEJA, ARROZ INTEGRAL, AVENA, ACEITE DE OLIVA....  
B. HIGADO, SANGRESITA, BAZO, BOFE, CARNE DE CUY....  
 C. PLATANOS, MANGO, FRESA, FRAMBUESA, ARANDANOS....  
D. ESPINACA, COL, CEBOLLA, APIO, LECHUGA...
6. ¿EN QUE AMBIENTE SE DEBE GUARDAR EL SULFATO FERROSO?  
A. EN EL SOL  
 B. EN LA HUMEDAD  
C. EN SU CAJA, EN UN LUGAR FRESCO, SEGURO Y BIEN CERRADO.  
D. EN EL CALOR
7. ¿QUÉ OBJETIVO TIENE EL CONSUMO DE SULFATO FERROSO?  
 A. MEJORAR LA PIEL Y VERSE MAS SALUDABLE  
B. PREVENIR O CORREGIR LA ANEMIA  
C. NO TIENE NINGUN SENTIDO OBJETIVO.

## CUESTIONARIO FINAL

### CUESTIONARIO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL SULFATO FERROSO

EDAD DE TU MENOR HIJO: 4

SEXO DE TU MENOR HIJO: M () F ( )

CELULAR: 940552355

1. ¿CUANTO TIEMPO ES LO RECOMENDADO QUE SE LE DEBE DAR EL SULFATO FERROSO?  
A. 2 MESES  
B. 4 MESES  
 C. 6 MESES
2. ¿CUANTAS TOMAS SE LE DEBE DAR DIARIAMENTE?  
 A. 1 DOSIS DIARIA  
B. 2 DOSIS DIARIAS  
C. 3 DOSIS DIARIAS
3. DESPUES O ANTES DE LA COMIDA ¿CUÁNTO TIEMPO TIENE QUE PASAR DE PREFERENCIA PARA DARLE EL SULFATO FERROSO?  
A. 1 o 2 HORAS ANTES DE LA COMIDA  
B. 2 o 3 HORAS DESPUES DE LA COMIDA  
 C. 1 o 2 HORAS DESPUES DE LA COMIDA  
D. 2 o 3 HORAS ANTES DE LA COMIDA
4. ¿CADA QUE TIEMPO SE LE TIENE QUE HACER SU CONTROL DE HEMOGLOBINA INICIADO EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO?  
A. 2 MES, 3 MES, 6 MES  
B. 1 MES, 3 MES Y 6 MES  
 C. 2 MES, 4 MES Y 6 MES  
D. 1 MES, 5 MES Y 6 MES
5. ¿QUE ALIMENTOS CONOCES QUE SEAN RICO EN HIERRO?  
A. LENTEJA, ARROZ INTEGRAL, AVENA, ACEITE DE OLIVA....  
 B. HIGADO, SANGRESITA, BAZO, BOFE, CARNE DE CUY....  
C. PLATANOS, MANGO, FRESA, FRAMBUESA, ARANDANOS....  
D. ESPINACA, COL, CEBOLLA, APIO, LECHUGA...
6. ¿EN QUE AMBIENTE SE DEBE GUARDAR EL SULFATO FERROSO?  
A. EN EL SOL  
B. EN LA HUMEDAD  
 C. EN SU CAJA, EN UN LUGAR FRESCO, SEGURO Y BIEN CERRADO.  
D. EN EL CALOR
7. ¿QUÉ OBJETIVO TIENE EL CONSUMO DE SULFATO FERROSO?  
A. MEJORAR LA PIEL Y VERSE MAS SALUDABLE  
 B. PREVENIR O CORREGIR LA ANEMIA  
C. NO TIENE NINGUN SENTIDO OBJETIVO.

## CUESTIONARIO INICIAL

### CUESTIONARIO MEDIDAS PREVENTIVAS DESPUÉS DE CONSUMIR SULFATO FERROSO

1. ¿Cepillas los dientes de tu hijo después de que ingiere el sulfato ferroso?  
A. SI  
 NO
2. ¿Su menor hijo consume el sulfato ferroso acompañado de algún jugo de frutas?  
A. SI  
 NO
3. ¿Usted le da de tomar el sulfato ferroso con un sorbete?  
A. SI  
 NO
4. ¿Su menor hijo ha pasado por el servicio de Odontología para la aplicación de flúor barniz?  
 SI  
B. NO
5. ¿Se le ha indicado la forma adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?  
A. SI  
 NO
6. ¿Se le ha indicado la cantidad adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?  
 SI  
B. NO

## CUESTIONARIO FINAL

### CUESTIONARIO MEDIDAS PREVENTIVAS DESPUÉS DE CONSUMIR SULFATO FERROSO

1. ¿Cepillas los dientes de tu hijo después de que ingiere el sulfato ferroso?  
 SI  
B. NO
2. ¿Su menor hijo consume el sulfato ferroso acompañado de algún jugo de frutas?  
 SI  
B. NO
3. ¿Usted le da de tomar el sulfato ferroso con un sorbete?  
 SI  
B. NO
4. ¿Su menor hijo ha pasado por el servicio de Odontología para la aplicación de flúor barniz?  
 SI  
B. NO
5. ¿Se le ha indicado la forma adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?  
 SI  
B. NO
6. ¿Se le ha indicado la cantidad adecuada para cepillar los dientes de su menor hijo?  
 SI  
B. NO

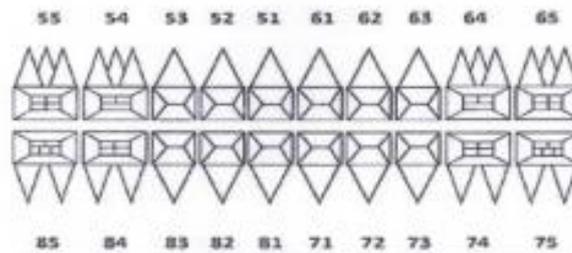
# EVALUACION INICIAL

## FICHA CLINICA PARA EVALUAR GRADO DE PIGMENTACION DENTARIA

CÓDIGO DEL NIÑO: 2

EDAD: 7

SEXO: (F)  (M)



CLASIFICACION DE GASPARETTO		IMAGEN
GRADO 1	Puntos pigmentados o líneas con incompleta coherencia paralelas al margen gingival	
GRADO 2	Líneas completas pigmentadas limitadas a la mitad del tercio cervical	
GRADO 3	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical	

PIEZA	GRADO	PIEZA	GRADO
51	0	71	0
52	0	72	0
53	0	73	0
54	0	74	0
55	0	75	0
61	0	81	0
62	0	82	0
63	0	83	0
64	0	84	0
65	0	85	0

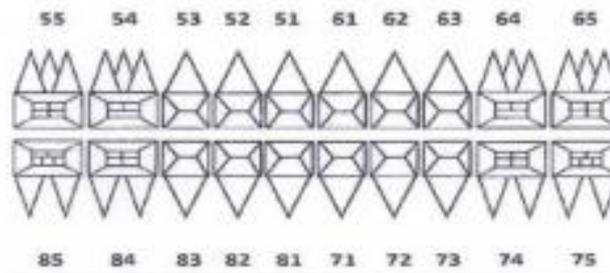
# EVALUACIÓN FINAL

## FICHA CLINICA PARA EVALUAR GRADO DE PIGMENTACION DENTARIA

CÓDIGO DEL NIÑO: 2

EDAD: 4

SEXO: (F)  (M)



CLASIFICACION DE GASPARETTO		IMAGEN
GRADO 1	Puntos pigmentados o líneas con incompleta cohesión paralelas al margen gingival.	
GRADO 2	Líneas completas pigmentadas limitadas a la mitad del tercio cervical.	
GRADO 3	Pigmentación que se extiende más allá del tercio cervical.	

PIEZA	GRADO	PIEZA	GRADO
51	0	71	0
52	0	72	0
53	0	73	0
54	0	74	0
55	0	75	0
61	0	81	0
62	0	82	0
63	0	83	0
64	0	84	0
65	0	85	0

Anexo 7  
Fotos del proceso

