



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO
EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR.
ESTADO CARABOBO 2014-2015

Autores:
Chang, Francelis
Ghannej, Ma. Valentina
Herrera, Grehil

Urb. Yuma II, calle N° 3, Municipio de San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master)-Fax: (0241) 8719324



MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO
EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR.
ESTADO CARABOBO 2014-2015

Autores: Chang, Francelis
C.I.: 21.204.077

Ghannej, Ma. Valentina
C.I.: 21.029.371

Herrera, Grehil
C.I.: 21.192.103

Tutor Académico: Diaz, Eglee
C.I.: 4.131.694

Urb. Yuma II, Calle N° 3,
Municipio de San Diego, Ciudad
Universidad Jose Antonio Paez
Valencia – Estado Carabobo



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO
EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR.
ESTADO CARABOBO 2014-2015

Trabajo de Grado para optar por el título de Odontólogo

Autores: Chang, Francelis
C.I.: 21.204.077
Ghannej, Ma. Valentina
C.I.: 21.029.371
Herrera, Grehil
C.I.: 21.192.103
Tutor Académico: Diaz, Eglee
C.I.: 4.131.694

San Diego, Noviembre 2015



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
CONSEJO UNIVERSITARIO

CU-UJAP-_____
San Diego, Estado Carabobo Noviembre 2015

Ciudadano (s):

Chang Francelis, Ghannej Ma. Valentina, Herrera Grehil.

C.I.: N° 21.204.077, N° 21.029.371, N° 21.192.103

Presente

Cumplo con informarle que la comisión delegada del consejo universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sesión N° _____, celebrada el _____, acordó aprobar el proyecto de trabajo de grado presentado por ustedes, titulado **“MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR. ESTADO CARABOBO 2014-2015.”**

Sin otro particular, quien suscribe a ustedes,

Atentamente.

Lic. _____
Secretaria



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PLANILLA DE SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Datos personales		
Apellidos: Chang Sulbaran	Nombre: Francelis Adriana	C.I: 21204077
Dirección: Urb. Base Aragua Resd. Papagayo apto A-14-2 Maracay Edo. Aragua.		Telf.: 0424-3524051
Datos académico		
Escuela: Odontología	Índice académico	
Autores		
Nombres: Francelis Chang	Telf.: 0424-3524051	
Nombres: Ma. Valentina Ghannej	Telf.: 0424-4232483	
Nombres: Grehil Herrera	Telf.: 0412-4754493	
Título del trabajo de grado: MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR. ESTADO CARABOBO 2014-2015		
Breve explicación: Este trabajo tiene como propósito determinar las manifestaciones bucales que presentan los niños entre 2 y 7 años contaminados por plomo en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo. En donde se estudio una población de 100 habitantes.		
Lugar donde se desarrolló el proyecto: Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo		
Tiempo de desarrolló : 2014 - 2015		
Tutor académico: Od. Eglee Diaz		

APROBADO _____ **NO APROBADO** _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

NOMBRE
DIRECCIÓN DE ESCUELA

FIRMA

FECHA

NOMBRE

FIRMA

FECHA



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PLANILLA DE SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Datos personales		
Apellidos: Ghannej Parra	Nombre: Maria Valentina	C.I: 21029371
Dirección: Urb. Trigal Norte, Conjunto Residencial Los Girasoles N° 36 Valencia Edo. Carabobo		Telf.: 0424-4232483
Datos académico		
Escuela: Odontología	Índice académico	
Autores		
Nombres: Francelis Chang	Telf.: 0424-3524051	
Nombres: Ma. Valentina Ghannej	Telf.: 0424-4232483	
Nombres: Grehil Herrera	Telf.: 0412-4754493	
Título del trabajo de grado: MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR. ESTADO CARABOBO 2014-2015		
Breve explicación: Este trabajo tiene como propósito determinar las manifestaciones bucales que presentan los niños entre 2 y 7 años contaminados por plomo en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo. En donde se estudio una población de 100 habitantes.		
Lugar donde se desarrolló el proyecto: Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo		
Tiempo de desarrolló : 2014 - 2015		
Tutor académico: Od. Eglee Diaz		

APROBADO _____ **NO APROBADO** _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

NOMBRE
DIRECCIÓN DE ESCUELA

FIRMA

FECHA

NOMBRE

FIRMA

FECHA



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PLANILLA DE SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Datos personales		
Apellidos: Herrera Gonzalez	Nombre: Grehil Carolina	C.I: 21192103
Dirección: Resd. El Viñedo Torre A apto 9-8 Av. Carlos Santa Valencia Edo. Carabobo		Telf.: 0412-4754493
Datos académico		
Escuela: Odontología	Índice académico	
Autores		
Nombres: Francelis Chang	Telf.: 0424-3524051	
Nombres: Ma. Valentina Ghannej	Telf.: 0424-4232483	
Nombres: Grahil Herrera	Telf.: 0412-4754493	
Título del trabajo de grado: MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR. ESTADO CARABOBO 2014-2015		
Breve explicación: Este trabajo tiene como propósito determinar las manifestaciones bucales que presentan los niños entre 2 y 7 años contaminados por plomo en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo. En donde se estudio una población de 100 habitantes.		
Lugar donde se desarrolló el proyecto: Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo		
Tiempo de desarrolló : 2014 - 2015		
Tutor académico: Od. Eglee Diaz		

APROBADO _____ **NO APROBADO** _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

NOMBRE
DIRECCIÓN DE ESCUELA

FIRMA

FECHA

NOMBRE

FIRMA

FECHA

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR.

Quien suscribe, la **Od. Eglee Diaz Barreto**, portadora de la cédula de identidad **Nº V- 4.131.649** en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas: **Chang Sulbaran Francelis Adriana** portadora de la cédula de identidad **Nº V- 21.204.077**, **Ghannej Parra Maria Valentina** portadora de la cédula de identidad **Nº V- 21.029.371**, **Herrera Gonzalez Grehil Carolina** portadora de la cedula de identidad **Nº V- 21.192.103**, titulado **MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR. ESTADO CARABOBO 2014-1025**, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

EGLEE DIAZ BARRETO
CI.: 4.131.694



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE REVISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta acta dejan constancia que el trabajo de grado. **MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON PLOMO EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR, ESTADO CARABOBO 2014-2015.** Ha sido revisado, y cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Od. Eglee Díaz Barreto
Tutor Académico

Firma

Fecha

DEDICATORIAS

Chang, Francelis.

A Dios, que estuvo conmigo en las altas y bajas, dándome la fuerza y guiándome en este camino.

A mis padres, a quienes les debo la vida, a mi mama Yamelis Sulbaran y a mi papa Francisco Chang, quienes me dieron su apoyo no solo para completar esta meta sino durante toda mi vida, a quienes amo y agradezco.

A mi familia, a mi hermano Yamfran Chang, a mi tía Yasenia Sulbaran, a mis primos Emil, Yasel, Javier, Luis Eduardo, Ariana y a mi ahijada Amanda.

A mi abuela, Adriana Paz, que es la mejor abuela en el mundo y siempre a estado a mi lado.

A mis profesores, a quienes les agradezco todo el conocimiento que me enseñaron.

A mis compañeros de estudio, principalmente Asaf Graterol que siempre me dio su apoyo y ánimo. Y a mis compañeras de tesis, que pronto seremos colegas.

A nuestra tutora, la Od. Eglee Díaz quien tomo tiempo para guiarnos y corregirnos en la elaboración de este trabajo.

Herrera, Grehil.

Primeramente a Dios; porque sin el nada es posible, porque me ha ayudado a mantener la fe, a levantarme después de caer y me ha permitido ser una mejor persona gracias a todas las experiencias vividas a lo largo de este camino.

A mis padres y a mi hermano, porque sin su apoyo incondicional el camino hubiese sido mucho más difícil, por respetar mis decisiones, apoyarme en cada proyecto que he decidido emprender, porque día tras día me han demostrado que están conmigo y que tienen confianza en mí.

A mi familia y amigos, que han estado al pendiente de cada detalle, cada obstáculo y cada pequeño triunfo que me ha permitido avanzar durante la carrera.

A mis profesores, porque gracias a su paciencia y dedicación todo el conocimiento que han compartido conmigo ha dado sus frutos.

A mis compañeros de estudio, con quienes he compartido momentos geniales y momentos muy duros, de los cuales hemos aprendido mucho; en especial a Asaf Graterol que más que un amigo ha sido un hermano para mí, gracias a él he aprendido a creer en mí misma.

A nuestra tutora, por su paciencia, dedicación, por compartir sus conocimientos y hacerlo con cariño.

Ghannej, María Valentina

En primer lugar a Dios; por darme la fortaleza y la fe necesaria para lograr alcanzar lo propuesto en mi vida, y seguir adelante en los momentos más difíciles.

A mis padres y hermanas, ya que han sido el pilar en mi formación, quienes me han apoyado incondicionalmente durante estos años de carrera y a lo largo de toda mi vida.

A mi familia, en especial a mis abuelos quienes han estado presentes en cada momento de mi carrera, dándome su apoyo en todo momento.

A mis profesores, por todos los conocimientos adquiridos que me permitieron desarrollarme como profesional, en especial a nuestra tutora por estar presente con tanta dedicación en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Chang, Francelis.

Agradezco este triunfo, primero que nada a Dios, el cual guio mi camino y aunque presente obstáculos me dio la fuerza para levantarme.

A mi familia, los cuales no solo me dieron su apoyo sino que se prestaron a ser mis pacientes, confiaron en mí. A mi mama, quien muchas veces me vio llorar, pero gracias a su apoyo llegue a la meta, que mas que mi mama es mi mejor amiga y a quien le debo la vida, a mi hermano que mas quiero y es el único que tengo, que disfruta este logro conmigo. A mi abuela, que siempre ha estado a mi lado, quien me ha visto crecer y a quien le agradezco siempre estar para mí. A mi tía, quien es para mi como otra mama. A mis primos, quienes siempre me escucharon, me orientaron y hasta me regañaron cuando era necesario y a cuales quiero.

A mi amigo, Asaf Graterol quien más que un amigo es como un hermano, a quien le cuento todo, quien siempre me dio ánimos y quien sabe por experiencia propia el trabajo que lleva lograr ser llamado Odontólogo, y que ahora somos colegas. A mis compañeras de tesis, que mutuamente nos dimos ánimos y les agradezco haber realizado este camino conmigo.

Y por último, la persona que no solo le agradezco sino que le dedico enteramente este triunfo, a quien a diario le digo PAPÁ. Que no solo le agradezco, este logro sino todos los que vienen, por estar siempre a mi lado, por cursar toda la carrera conmigo, por llorar cuando yo lo hice y estar feliz de mis resultados. Porque hoy gracias a ti soy esta persona, y aunque te regañe jamás te cambiaria, porque tu no solo eres mi papá, tu eres el amor de mi vida. Así que esto es para ti, tu chiquilla es Odontólogo. GRACIAS PAPÁ.

Herrera, Grehil.

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios; porque gracias a su voluntad hoy se cumple un paso más para alcanzar esta meta tan soñada, porque cada experiencia vivida me ha ayudado a crecer como persona y a luchar por mis sueños, pero sobretodo he aprendido que lo más importante es tener fe y confiar en mi misma.

A mis padres; que han luchado cada día a mi lado, que han padecido mis tristezas, mis lágrimas cuando se ha ido un paciente, y han disfrutado cada alegría al culminar una clínica, por eso y mucho más les dedico este triunfo con todo mi corazón, por ellos soy una mejor persona, por ellos es que hoy estoy muy cerca de alcanzar una de las metas más importantes de mi vida. GRACIAS; LOS AMO.

A mi hermano, que me ha apoyado siempre en cada proyecto, a mi familia que tiene mucha fe en mí, que me han colaborado con tanto, sobre todo con amor, a mi novio que ha vivido mi stress constante y ha tenido la paciencia y me ha dicho las palabras correctas en cada momento para darme ánimo. A mis amigos; en especial a Asaf Graterol que ha sido incondicional conmigo y a mi sobrina Barbara que es ese pedacito de mi corazón que me hace sonreír y que quiere ser como su tía.

Por último, pero no menos importante, le agradezco infinitamente a la Od. Eglee Díaz, nuestra tutora; por su apoyo, su paciencia y colaboración incondicional con nosotras, por ser una excelente persona y enseñarnos tanto. GRACIAS.

Ghannej, María Valentina

Agradezco a Dios y a la Virgen por permitir la existencia de cada día en mi vida y por darme la paciencia y capacidad necesaria para lograr esta meta, ya que a lo largo de mi vida me he dado cuenta que con la presencia de Dios y con mucha fe no hay imposibles.

A mis padres, a quienes les agradezco eternamente haber estado en cada momento de mi carrera, por recibir su apoyo incondicional. Quienes vivieron conmigo cada tristeza cuando no asistía un paciente, y celebraron mis logros cuando culminaba una clínica con éxito. A mi mamá por ser mi pilar, estar ahí en todo momento en que la necesité y ayudarme siempre con todo su amor y paciencia que la identifica.

A mi papá por enseñarme que todo logro en la vida se cumple con paciencia y dedicación, que junto a mi mamá me impulsaron para que este logro fuera posible.

A mi familia, abuelos y hermanas; los cuales han estado presentes en cada momento de mi carrera en especial en estos últimos años dándome su apoyo y ayuda en cada momento que lo necesité, y teniendo confianza y fe en cada paso que doy.

A mis amigos y compañeros de estudio, quienes siempre estaban presentes haciendo todos los días que este logro fuera más sencillo y grato. A mi novio quien ha estado en ésta etapa de mi vida, quien ha entendido mis angustias y me ha apoyado para lograr llegar a mi meta.

A nuestra tutora Eglee Díaz, por habernos orientado en la realización del trabajo; y en general a la Universidad José Antonio Páez ya que gracias a la educación y formación dada, me permitirá continuar con éxitos esta carrera universitaria.

ÍNDICE GENERAL.

	Pág.
RESUMEN	xviii
INTRODUCCIÓN	19
CAPÍTULO I.	
EL PROBLEMA	21
Planteamiento Problema.....	21
Objetivos de la Investigación.....	22
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos.....	22
Justificación del problema.....	23
CAPÍTULO II.	
MARCO TEÓRICO	24
Antecedentes de la investigación.....	24
Bases Teóricas.....	26
Definición de Términos Básicos.....	33
CAPÍTULO III.	
MARCO METODOLÓGICO	36
Tipo de investigación.....	36
Diseño de la investigación.....	36
Población.....	37
Muestra.....	37
Técnica e instrumento de recolección de datos.....	38
Técnica de análisis de datos.....	39
Validez y Confiabilidad.....	39
Procedimiento.....	41
Variables en Estudio.....	42

Operacionalización de variables.....	42
CAPÍTULO IV.	
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.....	44
Cuestionario aplicado a los habitantes de la zona en estudio.....	45
CAPÍTULO V.	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
Conclusión.....	56
Recomendaciones.....	58
ANEXOS.....	61
Cuadro 1. Cuadro de Harvard.....	61
Cuadro 2. Operacionalización de Variables.....	62
Cuestionario Aplicado.....	63
Formato para la Validación de Instrumentos según Juicio de Expertos.....	65
BIBLIOGRAFIA.....	68



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ.
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.
ESCUELA DE ODONTOLOGIA.

**MANIFESTACIONES BUCALES EN NIÑOS CONTAMINADOS CON
PLOMO EN LA PARROQUIA TOCUYITO MUNICIPIO LIBERTADOR.
ESTADO CARABOBO 2014-2015.**

Autores: Chang Francelis, Ghannej Ma. Valentina y Herrera Grehil

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue analizar las manifestaciones bucales que presentan los niños en la edad comprendida de 2 a 7 años contaminados por plomo en el agua, en la localidad de la Parroquia Tocuyito Municipio Libertador Estado Carabobo; para cumplir con este objetivo fue necesario analizar una serie de casos para determinar la problemática bucal que presentan los niños en la población en estudio de niños en la edad comprendida de 2 a 7 años, todos residentes en la localidad de Tocuyito del Municipio Libertador Estado Carabobo. La importancia de la presente investigación radica en orientar en conocimiento a la Población y al Estado de los riesgos que corre la comunidad para poder determinar las manifestaciones bucales presentes en los niños que sufren contaminación por plomo, residentes en la población de Tocuyito del Municipio Libertador Estado Carabobo, lo cual generó un aporte a los padres y madres de familias de la localidad, así como a los profesionales del área de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez. La metodología utilizada para el desarrollo de esta investigación correspondió a un trabajo de campo, apoyado en un diseño de tipo no experimental transversal descriptivo; la población de estudio fueron niños en la edad comprendida de 2 a 7 años de edad, residentes en la localidad de Tocuyito del Municipio Libertador Estado Carabobo, cuya muestra correspondió a 100 personas de los 197.449 habitantes según el Censo Nacional realizado en el año 2011; las técnicas de recolección de datos utilizada correspondió a la observación directa, la encuesta y la revisión documental, y, como instrumento se utilizó un cuestionario con preguntas de tipo dicotómicas. Del resultado de la investigación se concluyó que se puso de manifiesto los conocimientos adquiridos en la Universidad José Antonio Páez durante la investigación, referente al agua contaminada y sus manifestaciones bucales delimitadas especialmente en el área infantil.

Palabras clave: Manifestaciones Bucales, Contaminación, Plomo.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucales generadas por la contaminación de aguas es una problemática que le concierne a toda una población debido a la gravedad del asunto, ya que se ven afectados tanto adultos como niños en ciertas regiones del país. En los países subdesarrollados los embalses de agua potable con fines de suministro, presentan un alto nivel de contaminación entre ellos el nuestro, y como es el caso de Pao Cachinche, Guárico, etc. Ésta situación ha causado que éstos embalses pierdan su condición de agua dulce y ahora sea agua con desagradable sabor, impidiendo así que las plantas potabilizadoras puedan tratarla de manera eficaz.

Éste es un problema que afecta de cierta manera a los niños en estos países; ya que a los mismos se les ha detectado plomo en sangre lo cual ha sido causa de ciertas manifestaciones bucales entre otras consecuencias en la salud. En la siguiente investigación se ha escogido llevarla a cabo en la Parroquia Tocuyito Municipio Libertador Estado Carabobo, Venezuela; ya que se hayo una gran contaminación de las aguas de esta región y del mismo modo una contaminación en los niños que habitan esta localidad.

Para la realización del estudio se tiene planteado la estructuración en capítulos. El capítulo I, comprende, El Problema, objetivos de la investigación, justificación e importancia. El capítulo II, corresponde, al Marco Teórico, conformado por los antecedentes del estudio, bases teóricas, siendo éstos los elementos esenciales centrales que orientaron el sentido del estudio. Seguidamente, el capítulo III, se contempla la Metodología empleada y esta conformada por diseño, tipo y área de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas para el análisis de los datos, valides y confiabilidad y finalmente la operacionalización de variables. El capítulo IV contiene el Análisis e Interpretación de los Resultados, a través de cuadros y gráficos. Finalmente, se expone

el capítulo V que presenta las Conclusiones y Recomendaciones que avalan la investigación, con los anexos que la complementan.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Según estudios realizados por Rivoir, M. (2006). Los embalses con fines de suministro de agua potable en los países subdesarrollados presentan un alto nivel de contaminación. Ésta situación ha causado que éstos embalses pierdan su condición de agua dulce y ahora sean agua salobre con altos contenidos de aluminio, plomo, hierro y cloro, además de que los niveles de color y turbiedad están muy por encima de los permitidos, impidiendo así que las plantas potabilizadoras puedan tratarla de manera eficaz.

Según: Rodríguez, J (2006); manifiesta que varios de las fuentes que surten al embalsé Pao Cachinche, el cual a su vez es el mayor reservorio para el consumo humano que surte a los Estados Aragua, Carabobo y parte de Cojedes, pueden presentar un alto nivel de contaminación.

Uno de los principales afluentes del Embalse Pao Cachinche es el Rio Paito, al cual se vierten aguas residuales domesticas con altos contenidos de nitrógeno, fosforo, detergentes, metales pesados y animales en descomposición que afectan directamente a las comunidades aledañas, siendo los niños de corta edad más vulnerables a esta situación ya que tienden a tener hábitos como el de comer tierra y llevarse objetos a la boca que aumentan el nivel de contaminación en sus cuerpos.

Según Rodríguez, J. (2006). Se ha determinado que en la población de Tocuyito en el Estado Carabobo, el agua que consumen las personas les ocasionan cierto nivel de contaminación por plomo, sobre todo los niños menores de 10 años.

El plomo es un metal toxico presente de forma natural en la corteza terrestre, el cual una vez que ingresa al organismo se deposita en sangre, huesos y dientes, causando diversos problemas de salud como discapacidad mental, retraso en el desarrollo de huesos y en el crecimiento de los dientes.

Todo esto nos llevó a realizarnos la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las manifestaciones bucales que se presentan en los niños entre 2 y 7 años contaminados por plomo en la localidad de la parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Determinar las manifestaciones bucales que presentan los niños entre 2 y 7 años contaminados por plomo en la localidad de la parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.

1.2.2 Objetivos Específicos

1.2.2.1 Identificar epidemiológicamente la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo; en cuanto a edades y sexo de los niños de esta locación.

1.2.2.2 Clasificar la existencia de niños de 2 a 7 años contaminados con plomo en sangre en la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.

1.2.2.3 Establecer la prevalencia de manifestaciones bucales en los niños de 2 a 7 años contaminados por plomo en la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.

1.3 Justificación del problema

La investigación tuvo como propósito estudiar y determinar las manifestaciones bucales que se presentan en niños que se encuentran contaminados por plomo, dicha contaminación se ha ido generando por causa del consumo de aguas contaminadas de los embalses que surten al Estado, la cual se delimito en la presente investigación en la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.

El siguiente estudio dio un aporte a los padres y madres de familia, así como también a los profesionales y estudiantes del área de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez; se realizó con la finalidad de profundizar el estudio en dicha problemática, y de ésta forma poner en manifiesto los conocimientos adquiridos durante la investigación referente al agua contaminada con plomo y sus manifestaciones bucales delimitada especialmente en el área infantil.

Por último desde el punto de vista teórico, esta investigación fundo reflexión y discusión tanto sobre el conocimiento existente del área investigada, como dentro del ámbito de las Ciencias de la Salud, ya que de alguna manera u otra, se confrontan teorías como las causas de las enfermedades, trastornos y patologías en boca; sus consecuencias y medidas que deben tomarse para así prevenir tal situación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Guibaldo, C (2010). En su trabajo titulado: **“La Importancia del Aporte de Flúor en el agua potable”**. Argentina. Cuyo propósito está dirigido en conocer las funciones del flúor; analizar los beneficios que trae su aporte y determinar las concentraciones presentes en el agua potable de la ciudad de Santa Rosa. El tipo de investigación realizada es de campo, en la ciudad de Santa Rosa, donde se tomaron muestras del agua para analizar los elementos presentes en la misma. Los resultados obtenidos en dicha investigación revelan que los niveles de flúor en el agua en la mencionada localidad, están por debajo de lo requerido, por lo que se concluye que la calidad del agua potable en esta zona no está garantizada por completo debido al déficit del nutriente en cuestión. Esta investigación nos sirvió como referencia para comprender la importancia de la ingesta de flúor en la vida cotidiana, y el aporte que se obtiene de dicho elemento, el cual complementa y fortalece el desarrollo de huesos y dientes sanos.

También; Cala, V y Kunimine, Y (2004). En su trabajo **“La Distribución de plomo en suelos contaminados en el entorno de una planta de reciclaje”**. España. Quienes se dedicaron a determinar los niveles de concentración de Pb, Cd, Cu, Ni y Zn así como la distribución de Pb en suelos de una zona cercana a una planta de reciclaje de baterías ácidas en Madrid (España). Cuya investigación fue de campo, donde las muestras del suelo fueron tomadas en superficies(0-15 cm) a distintas profundidades respecto de la planta de reciclaje en un único muestreo efectuado en un transecto a 40, 60, 80, 100, 150, 250 y 400 m de distancia la planta de reciclaje. Como resultado se confirma la contaminación por Pb y Cd en los suelos adyacentes a

la planta; los contenidos de estos metales disminuyen paulatinamente con la distancia a la planta, llegando al análisis que el depósito de partículas es la causa principal de la contaminación de estos suelos. Dicha investigación nos sirvió de referencia para comprobar que los residuos provenientes de una planta de reciclaje generan una amplia contaminación en los suelos, donde el plomo es una de las principales sustancias contaminantes.

Por otra parte, Amado, J (2000). En su trabajo **“Contaminación causada por plomo por una industria recicladora de metal y su impacto sobre las personas que residen en sus cercanías”**. Guatemala. Se propuso determinar la presencia de plomo en sangre de un grupo de personas residentes de una población muy cercana a la planta de reciclaje y un grupo control con residencia diferente a la del grupo de investigación. En esta investigación de campo, le tomaron muestras de sangre a un grupo de 100 personas con residencia adyacente a la planta y a 100 personas que residen lejos de la misma. Los resultados obtenidos revelan que las personas que viven cerca de la planta tienen plomo en la sangre, sobre todo los niños menores de 10 años, mientras que los que residen en una localidad diferente no experimentan este tipo de contaminación, por lo que llegaron a la conclusión de que no es seguro vivir cerca de una planta de este tipo ya que las personas se encuentran gravemente expuestas a este tipo de contaminación, lo cual incide directamente en su salud. Este trabajo nos aportó el conocimiento de que los residuos emanados por una planta recicladora de metal afecta directamente a los residentes adyacentes a la misma, ya que los altos niveles de plomo se concentran en el aire, el suelo y agua, por lo que el riesgo de contaminación es mayor y los niños menores de 10 años son los más afectados ante dicha contaminación, ya que son aún más vulnerables.

De igual manera, Mata, E (2000). En su artículo **“La educación ambiental en la educación primaria”**. Venezuela. Se planteó desarrollar, transmitir y producir conocimientos que permitan comprender la problemática ambiental local, nacional y

mundial, de tal manera que los educandos y la población en general tomen conciencia de la realidad ambiental. En un sentido general, el estudio de campo realizado en la Ciudad de Caracas, señala en conclusión que la educación ambiental no está funcionando adecuadamente ni en las escuelas básicas ni en la comunidad como tal. Se realizaron encuestas a alumnos, profesores y representantes de la comunidad, y los resultados revelaron que la mayoría de las personas ignora por completo la importancia de la educación ambiental. Por lo que estos resultados aportaron a la presente investigación el hecho de que la comunidad en su mayoría desconoce el tema de la contaminación que se presenta en la actualidad y el hecho de que las consecuencias que trae la misma repercuten directamente en su salud.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Plomo:

Según la OMS (2014); el plomo es un metal tóxico presente de forma natural en la corteza terrestre. Su uso generalizado ha dado lugar en muchas partes del mundo a una importante contaminación del medio ambiente, un nivel considerable de exposición humana y graves problemas de salud pública. Entre las principales fuentes de contaminación ambiental destacan la explotación minera, la metalurgia, las actividades de fabricación y reciclaje y, en algunos países, el uso persistente de pinturas y gasolinas con plomo. Más de tres cuartas partes del consumo mundial de plomo corresponden a la fabricación de baterías de plomo-ácido para vehículos de motor. Sin embargo, este metal también se utiliza en muchos otros productos, como pigmentos, pinturas, material de soldadura, vidrieras, vajillas de cristal, municiones, esmaltes cerámicos, artículos de joyería y juguetes, así como en algunos productos cosméticos y medicamentos tradicionales.

También puede contener plomo el agua potable canalizada a través de tuberías de plomo o con soldadura a base de este metal. En la actualidad, buena parte del plomo comercializado en los mercados mundiales se obtiene por medio del reciclaje. La contaminación hídrica es una modificación que la convierte en impropia o no apta para el consumo humano, ni para la industria, la agricultura, la pesca, actividades recreativas, así como para los animales y la vida cotidiana. Esta contaminación generalmente es provocada por las actividades humanas de industrialización que generan grandes cantidades de residuos que terminan directamente en el agua.

El plomo es un metal pesado de densidad relativa o gravedad específica 11,4 a 16 °C, de color plateado con tono azulado, que se empaña para adquirir un color gris mate. Es flexible, inelástico y se funde con facilidad. Su fusión se produce a 327,4 °C y hierve a 1725 °C. Las valencias químicas normales son 2 y 4. Es relativamente resistente al ataque del ácido sulfúrico y del ácido clorhídrico, aunque se disuelve con lentitud en ácido nítrico y ante la presencia de bases nitrogenadas. El plomo es anfótero, ya que forma sales de plomo de los ácidos, así como sales metálicas del ácido plúmbico. Tiene la capacidad de formar muchas sales, óxidos y compuestos órgano metálicos. (Garrido, S. 2003).

Una vez que el plomo a ingresado al cuerpo humano, va a depender de factores que incluyen el estado nutricional, la salud y la edad del individuo, para obtener su destino biológico. La mayor parte del plomo se excreta por medio de la orina o a través de la evacuación biliar, pero el plomo absorbido que no se logra excretar se almacena en la sangre, tejidos mineralizados como huesos y dientes, y en los tejidos blandos como hígado, riñones, pulmones, cerebro, bazo, músculos y corazón. Teniendo en cuenta que el plomo se acumula en el cuerpo a lo largo de la vida y se libera normalmente de manera muy lenta.

Los niños de corta edad son especialmente vulnerables a los efectos tóxicos del plomo, que puede tener consecuencias graves y permanentes en su salud, afectando en particular al desarrollo del cerebro y del sistema nervioso. El plomo también causa daños duraderos en los adultos, por ejemplo aumentando el riesgo de hipertensión arterial y de lesiones renales. En las embarazadas, la exposición a concentraciones elevadas de plomo puede ser causa de aborto natural, muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer, y provocar malformaciones leves en el feto. (OMS 2014)

El plomo en sangre es definido por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (2013); como el nivel de plomo en la sangre de 10 microgramos por decilitro (ug/dL) o más. Los efectos a largo plazo del envenenamiento por plomo durante la niñez pueden incluir el desarrollo y aprendizaje lento del niño, reducción del nivel o índice de inteligencia (IQ), pérdida de la audición, reducción de crecimiento e Hiperactividad.

Soledad, B (2009); plantea que las personas pueden verse expuestas al plomo en su puesto de trabajo o en su entorno, principalmente a través de: La inhalación de partículas de plomo en el aire generadas por la combustión de materiales que contienen este metal (por ejemplo, durante actividades de fundición, reciclaje en condiciones no seguras o decapado de pintura con plomo, o al utilizar gasolina con plomo); también por la ingestión de polvo, agua o alimentos contaminados (por ejemplo, agua canalizada a través de tuberías de plomo o alimentos envasados en recipientes con esmalte de plomo o soldados con este metal). Otra posible fuente de exposición al plomo es el uso de determinados productos cosméticos y medicamentos tradicionales.

Los niños de corta edad son particularmente vulnerables porque, según la fuente de contaminación de que se trate, llegan a absorber una cantidad de plomo

entre 4 y 5 veces mayor que los adultos. Por si esto fuera poco, su curiosidad innata y la costumbre, propia de su edad, de llevarse cosas a la boca, los hace más propensos a chupar y tragar objetos que contienen plomo o que están recubiertos de este metal (por ejemplo, tierra o polvo contaminado o escamas de pintura con plomo). Esta vía de exposición es aún mayor en los niños con ansia persistente y compulsiva de ingerir sustancias no comestibles, que pueden arrancar, y luego tragar, por ejemplo, escamas de pintura de las paredes, los marcos de las puertas o los muebles. (pág. 27)

Una vez dentro del cuerpo, el plomo se distribuye hasta alcanzar el cerebro, el hígado, los riñones y los huesos, y se deposita en dientes y huesos, donde se va acumulando con el paso del tiempo. El plomo almacenado en los huesos puede volver a circular por la sangre durante el embarazo, con el consiguiente riesgo para el feto. Los niños con desnutrición son más vulnerables al plomo porque sus organismos tienden a absorber mayores cantidades de este metal en caso de carencia de otros nutrientes, como el calcio. (Pérez, E. 2013)

El plomo tiene graves consecuencias en la salud de los niños. Si el grado de exposición es elevado, ataca al cerebro y al sistema nervioso central, pudiendo provocar coma, convulsiones e incluso la muerte. Los niños que sobreviven a una intoxicación grave pueden padecer diversas secuelas, como retraso mental o trastornos del comportamiento. Se ha comprobado además que en niveles de exposición más débiles sin síntomas evidentes, antes considerados exentos de riesgo, el plomo puede provocar alteraciones muy diversas en varios sistemas del organismo humano. En los niños afecta, en particular, al desarrollo del cerebro, lo que a su vez entraña una reducción del cociente intelectual, cambios de comportamiento –por ejemplo, disminución de la capacidad de concentración y aumento de las conductas antisociales– y un menor rendimiento escolar. La exposición al plomo también puede causar anemia, hipertensión, disfunción renal,

inmunotoxicidad y toxicidad reproductiva. Se cree que los efectos neurológicos y conductuales asociados al plomo son irreversibles. (Martínez, J 2000).

Entre las manifestaciones bucales por plomo en sangre e intoxicación por metales se encuentran descritas: Enfermedades periodontales como la gingivitis, halitosis, gusto metálico en boca, tos persistente, caries (Torres,J. 2006).

2.2.2 Gingivitis:

Según Medina. V (2013); la gingivitis es una enfermedad bucal generalmente bacteriana que provoca inflamación y sangrado de las encías, causada por los restos alimenticios que quedan atrapados entre los dientes. Existen síntomas de la gingivitis en niños entre los cuales se encuentran: Inflamación y enrojecimiento de las encías, dolor en los dientes, sangrado al comer y al cepillarse los dientes, sensación de las encías se mueven y de que los dientes están separados, mal aliento, abscesos en las encías, en algunos casos. Por ser una enfermedad periodontal la gingivitis suele provocar halitosis la cual se presenta como un signo clínico caracterizado por mal aliento u olor bucal desagradable. Generalmente está provocada por bacterias, y afecta al 25% de la población. La presencia de plomo en sangre contribuye a la formación de gingivitis, ya que la irrigación sanguínea de las encías se encuentra afectada por este elemento químico.

Tiene una gran prevalencia en la población general. Se estima que más del 50% de las personas la padecen en algún momento de su vida. Es muy frecuente presentar halitosis al despertar por la mañana, después de varias horas de sueño, cuando las estructuras de la boca han estado en reposo y la producción de saliva ha sido muy escasa. Las causas de la halitosis pueden ser múltiples, desde escasa higiene bucal, hasta enfermedades tan graves como el cáncer de pulmón, pasando

por la gastritis crónica, aunque la gran mayoría tienen su origen en la propia boca. (Bosy, A 2013).

2.2.3 Caries:

Negroni, (2004) define la caries como una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana. Las bacterias fabrican ese ácido a partir de los restos de alimentos de la dieta que se les quedan expuestos. La destrucción química dental se asocia a la ingesta de azúcares y ácidos contenidos en bebidas y alimentos. La caries dental se asocia también a errores en las técnicas de higiene así como pastas dentales inadecuadas, falta de cepillado dental, o no saber usar bien los movimientos del lavado bucal, ausencia de hilo dental, así como también con una etiología genética. Se ha comprobado asimismo la influencia del pH de la saliva en relación a la caries. Tras la destrucción del esmalte ataca a la dentina y alcanza la pulpa dentaria produciendo su inflamación, pulpitis, y posterior necrosis (muerte pulpar). Si el diente no es tratado puede llevar posteriormente a la inflamación del área que rodea el ápice (extremo de la raíz) produciéndose una periodontitis apical, y pudiendo llegar a ocasionar un absceso dental, una celulitis o incluso una angina de Ludwig. La exposición prenatal y perinatal al plomo afecta a los tejidos duros del cuerpo, (huesos y dientes) es decir, en cierta forma los hace más frágiles o susceptibles, lo cual genera un aumento de la prevalencia de caries en los dientes de hasta un 40%.

2.2.4 Contaminación:

Es necesario precisar cómo y cuando ocurre la contaminación, al respecto Ríos (1994), hace mención que es: Toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido o una

incorporación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse o actuar en la atmosfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación o conservación del ambiente (p. 102).

Por lo tanto la contaminación es todo acontecimiento de alteración del medio ambiente, de origen natural o inducido, o producido por acción humana, que por su gravedad y magnitud ponga en peligro la vida o las actividades humanas o genere daño significativo para los recursos naturales, produciendo severas pérdidas al país o a una región.

2.2.5 Tipos de contaminación:

Para Chacón (2006), la contaminación del agua "es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales" (p. 15). La contaminación se divide en:

Contaminación del suelo: es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmosfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud humana.

Contaminación del agua: es uno de los problemas más agudos que enfrenta la humanidad, las principales fuentes de contaminación del agua son: (a) Las aguas

residuales: Provenientes de los hogares; (b) Aguas de origen industrial: Son las que contaminan con mayor grado; (c) Contaminación de origen agrícola: Proviene de los productos utilizados en la agricultura. (p. 28).

2.3 Definición de Términos Básicos

Agua: Es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida.

Anomalía: cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible.

Caries: Es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana.

Cavidad bucal: Es la abertura corporal por la que se ingieren alimentos. Está ubicada en la cabeza y constituye en su mayor parte el aparato estomatognático, así como la primera parte del sistema digestivo. La boca se abre a un espacio previo a la faringe llamado cavidad oral, o cavidad bucal.

Contaminación: Es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad).

Diente: Es un órgano anatómico duro, enclavado en los procesos alveolares de los huesos maxilares y mandíbula a través de un tipo especial de articulación denominada

gonfosis, en la que intervienen diferentes estructuras que lo conforman: cemento dentario y hueso alveolar ambos unidos por el ligamento periodontal.

Embalse: Es la acumulación de agua producida por una obstrucción en el lecho de un río o arroyo que cierra parcial o totalmente su cauce.

Enfermedad: Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible.

Gingivitis: La gingivitis es una enfermedad bucal generalmente bacteriana que provoca inflamación y sangrado de las encías, causada por los restos alimenticios que quedan atrapados entre los dientes.

Halitosis: La halitosis es un signo clínico caracterizado por mal aliento u olor bucal desagradable. Generalmente está provocada por bacterias, y afecta al 25% de la población.

Hueso: Es un tejido firme, duro y resistente que forma parte del endoesqueleto de los vertebrados. Está compuesto por tejidos duros y blandos. El principal tejido duro es el tejido óseo, un tipo especializado de tejido conectivo constituido por células (osteocitos) y componentes extracelulares calcificados.

Intoxicación: Una intoxicación se produce por exposición, ingestión, inyección o inhalación de una sustancia tóxica siempre y cuando sea de composición química ya que si el compuesto es natural se le llamara ingesta excesiva y esto por cualquier sustancia sea natural, químico, procesado o creado.

Plomo: El plomo es un elemento químico de la tabla periódica, cuyo símbolo es Pb y su número atómico es 82 según la tabla actual, ya que no formaba parte en la tabla de Dmitri Mendeléyev.

Población: En el campo de la biología, es un conjunto de organismos o individuos de la misma especie que coexisten en un mismo espacio y tiempo, y que comparten ciertas propiedades biológicas, las cuales producen una alta cohesión reproductiva y ecológica del grupo.

Sangre: Es un tejido conectivo líquido, que circula por capilares, venas, arterias, aurículas y ventrículos de todos los vertebrados. Su color rojo característico es debido a la presencia del pigmento hemoglobínico contenido en los eritrocitos.

Toxicidad: Es la capacidad de cualquier sustancia química de producir efectos perjudiciales sobre un ser vivo, al entrar en contacto con él.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo de Investigación

Una investigación puede definirse como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento. (Sabino, 2002). El presente proyecto se basó en una investigación de tipo descriptiva con modalidad de campo. La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (Arias, F 2002).

Martins (2010), define: la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta.

3.2 Diseño de la Investigación

Para Hurtado (2002) el diseño de la investigación se refiere a donde y cuando se recopila la información, así como la amplitud a recopilar, de manera que dé respuesta a la pregunta de la investigación de la forma más idónea posible. (p. 119)

En esta investigación nos basamos en un diseño no experimental, transversal descriptivo; el cual según Martins (2010) es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto en este diseño no se construye una situación específica sino que se observan las que existen. (p. 87)

Según Fidiás, G. Arias (2012) el diseño descriptivo consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo; con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

3.3 Población

Según Ballestrini (2001), la población puede estar referida a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones de la investigación. (p. 137)

La población que se estudió fueron niños entre 2 y 7 años de edad residentes en la localidad de Tocuyito en el Estado Carabobo. Venezuela.

3.4 Muestra

La muestra representa un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento de la población. La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población. (Gabaldón, 2001). En tal sentido, el tamaño de la muestra fue determinado de acuerdo al cuadro de Harvard, para la cual se usa un nivel de confianza del 95% y un supuesto de que $p=50\%$. Visto de esta manera, la muestra de la presente investigación estuvo compuesta por un total de 100 personas, que constituye un grupo representativo de la población que fue objeto de estudio con una confiabilidad de $\pm 10\%$. El cual puede observarse en el cuadro N° 1 de los anexos.

Por la consideración anterior, la muestra en esta investigación es de tipo probabilística, la cual es definida por Silva, J. (2006) como: "...aquel en que cada elemento de la población tiene la misma oportunidad o probabilidad de ser elegido para formar parte de la muestra" (p. 100). De igual forma, fue tomada de manera accidental, que según Tamayo y Tamayo (2004) "consiste en tomar casos hasta que se complete el número de elementos deseados, es decir, hasta que la muestra alcance el tamaño precisado." (p.147); en tal sentido, en este tipo de muestra los individuos fueron seleccionados de manera casual, quedando a juicio del investigador la selección de los individuos que aumenten la probabilidad de éxito de la investigación realizada.

3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Martins (2010). En la presente investigación se empleó la observación directa y encuesta tipo cuestionario. Arias (2006), señala que la encuesta tipo cuestionario "es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas". Un

cuestionario permite la obtención de datos de manera simple a través de ítems que son respondidos de acuerdo a lo que se establezca o como se necesite para analizar claramente los resultados, que son importantes para el desarrollo de la investigación que se está ejecutando. (pag.33)

3.6 Técnica de análisis de datos

Según Tamayo (2000), la define como aquella que utiliza técnicas que indican características, de los datos disponibles, comprende el tratamiento y análisis de datos que tienen como objetivo resumir y descubrir los hechos que han proporcionado la información y que por lo general toman la forma de tabla, gráficos, entre otros.(p.211).

Mediante el uso de la estadística descriptiva se puede trabajar a través de tablas, en las cuales se presenta la información por medio de porcentajes de manera que sea más fácil de ser percibida. Así de esta manera, se confrontan estos resultados con los planteamientos expuestos en el marco teórico, a fin de determinar su veracidad. Ello reafirmara la interpretación de la información obtenida en la realidad objeto de estudio.

3.7 Validez y Confiabilidad

3.7.1 Validez

La validez del contenido de un instrumento de investigación, se encuentra dirigida a determinar, hasta dónde las preguntas que contiene el instrumento representan y dan respuestas a lo que en él se pretende medir. Al respecto Hernández,

R., Fernández, C. Y Baptista, P., (2003) plantean que “se refiere al grado en que el instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mida. Es el grado en que la medición representa el concepto medido” (p.236). La validez del instrumento de recolección de datos se realizó a través de la validez de contenido, es decir, se determinó hasta donde los ítems que contiene el instrumento son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir.

La investigadora utilizó el procedimiento conocido con el nombre de juicio de expertos, el cual fue aplicado de la siguiente manera: a) se seleccionaron tres (3) expertos, quienes emitieron sus observaciones con respecto a las preguntas realizadas en el cuestionario, verificando la formulación de las mismas, utilizando una tabla de validación, que contuviera los criterios básicos en base a los objetivos de la investigación; b) cada experto recibió información escrita acerca del propósito de la investigación, objetivo general y específicos y la operacionalización de variables; (c) cada experto recibió una planilla de validación en donde se recolectó la información por ellos suministrada.

3.7.2 Confiabilidad

Con relación a la confiabilidad de la muestra Tamayo y Tamayo, M. (2004) refieren que esta se obtiene cuando la muestra es “...una representación fiel de una población a investigar” (p. 68), es decir, aun cuando la confiabilidad por sí sola no es suficiente, no puede haber buenos resultados científicos en una investigación sin instrumentos confiables.

La determinación de la validez interna se estableció de acuerdo con el método de coeficiente de Kuder Richardson (KR20), dicho coeficiente es definido por Palella, S. y Martins, F. (2003) como “...el que se aplica para instrumentos cuyas respuestas son dicotómicas (si o no), lo que permite examinar cómo ha sido respondido cada

ítem en relación con los restantes” (p. 153). Es decir, este coeficiente se utiliza cuando las preguntas tengan dos alternativas de respuesta (si o no). Seguidamente se representa la fórmula:

$$r_{20} = \frac{n}{n-1} * \frac{\sum_{i=1}^k (p_i - q_i)^2}{V_t}$$

Donde:

K= número de ítems del instrumento.

P= Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem

Q= Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

Vt= Varianza total del instrumento.

En estos niveles se muestran los valores con los cuales se contrastó el resultado de la prueba piloto, con lo que se pudo determinar que el instrumento y los resultados obtenidos de este son confiables. Los resultados de la prueba piloto obtenidos a través del coeficiente, Kuder Richardson (KR20) se presentarán en la matriz correspondiente. La cual fue de un 0,7689 definiendo las respuestas como altamente confiables.

3.8 Procedimiento

En la siguiente investigación se determinaron las manifestaciones bucales que presentan los niños entre 2 y 7 años que se encuentran contaminados por plomo en la localidad de la parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.

Del mismo modo se identificó epidemiológicamente la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo; en cuanto a edades y sexo de los niños de esta locación.

Se clasifico la existencia de niños de 2 a 7 años contaminados con plomo en sangre en la población anteriormente mencionada, con el fin de hallar la existencia de plomo en sangre en ésta población.

Por último se procedió a establecer la prevalencia de manifestaciones bucales en los niños de 2 a 7 años contaminados por plomo en la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.

3.7 Variables de Estudio

Una variable es una cualidad susceptible de sufrir cambios. Un sistema de variables consiste por lo tanto en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores de medida (Fidias, A. 2000).

3.8 Operacionalización de Variables

La operacionalización de las variables implica representar el concepto de lo que se quiere estudiar, lo que consiste en seleccionar las dimensiones que permiten entender la variable. Estas dimensiones pueden ser medidas por separado y en su conjunto forman la variable o evento. Además de esto, se debe identificar los indicios o indicadores, es decir, las características observables y fácilmente identificables que le permiten al investigador, saber cuándo el evento está presente. Al respecto, Ávila; H (2006) indica que la operacionalización “Es un proceso que se inicia con la definición de las variables en función de factores estrictamente medibles a los que se les llama indicadores.”(s.p.).

En tal sentido, el proceso obliga a realizar una definición conceptual de la variables para romper el concepto difuso que ella engloba y así darle sentido concreto dentro de la investigación, luego en función de ello se procese a realizar la definición operacional de la misma para identificar los indicadores que permitirán realizar su medición de forma empírica y cuantitativa, al igual que cualitativamente llegado el caso. Conjuntamente se deben determinar los parámetros los cuales son las diferentes categorías o valores que los indicios pueden asumir. Por lo general, los parámetros son categorías de intensidad, presencia o ausencia, frecuencia o tipo.

CAPÍTULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Tomando en consideración, el cumplimiento de los objetivos específicos establecidos en la investigación; se emplearon las técnicas e instrumentos de recolección de datos, con la finalidad de poder reunir toda la información necesaria para el posterior análisis del deber del Estado como garante de la conservación, defensa y mejoramiento de la calidad de las reservas de agua en beneficio a la calidad de vida de la comunidad que reside en la localidad de Tocuyito Municipio Libertador Estado Carabobo, en tal sentido, se muestran los resultados obtenidos durante las encuestas aplicadas.

El cuestionario aplicado fue diseñado con preguntas cerradas, el mismo se les aplico a un total de 100 personas de la comunidad, todas ellas seleccionados intencionalmente, ya que pertenecen a un población selecta de interés de la presente investigación. Las preguntas formulas, están representadas en cuadros y gráficos con su respectivo análisis.

A continuación se muestran los resultados del cuestionario aplicado a la muestra seleccionada para tal fin, lo que permitió confirmar las manifestaciones ocasionadas por la contaminación con plomo que presentan las personas que habitan la zona en estudio a través de tablas de frecuencias y graficas.

Cuestionario aplicado a los habitantes de la zona en estudio.

Ítem 1 ¿Nació en la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo?

Cuadro 1
Lugar de nacimiento

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	65	65
No	35	35
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

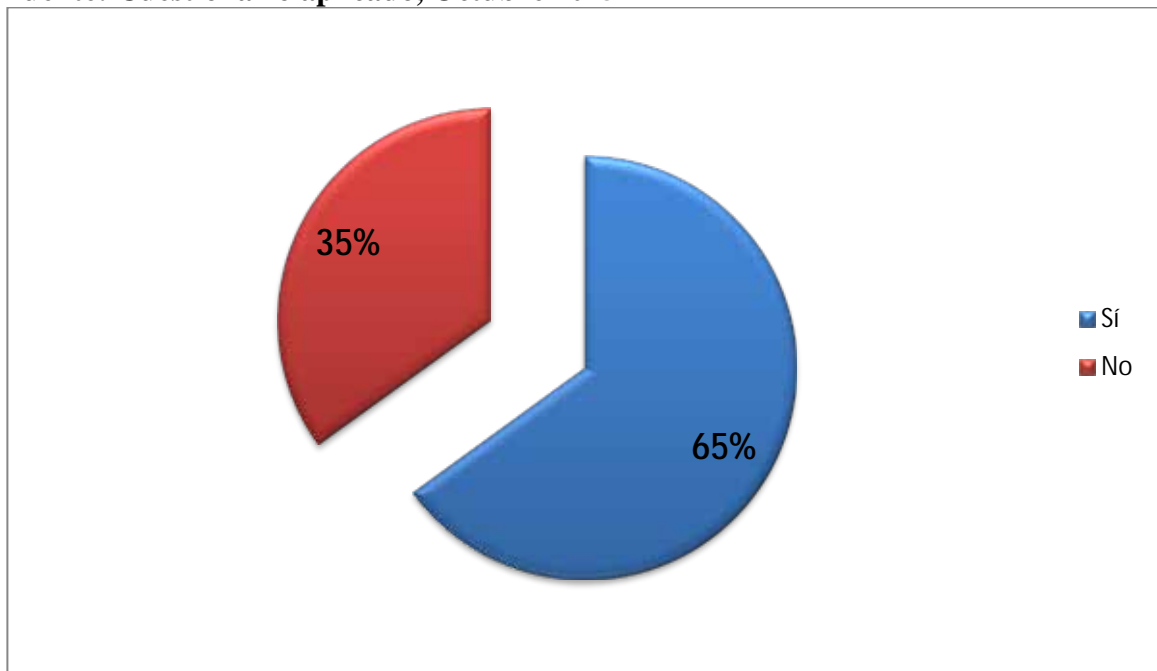


Gráfico 1 Lugar de nacimiento. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

Según el resultado de la encuesta el 65% de la población entrevistada respondió que si nacieron en Centros Hospitalarios dentro de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo, sin embargo un 35% restante negó haber nacido dentro de la zona en estudio.

Ítem 2 ¿Vive en la Parroquia Tocuyito?

Cuadro 2
Zona donde vive

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	100	100
No	0	0
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

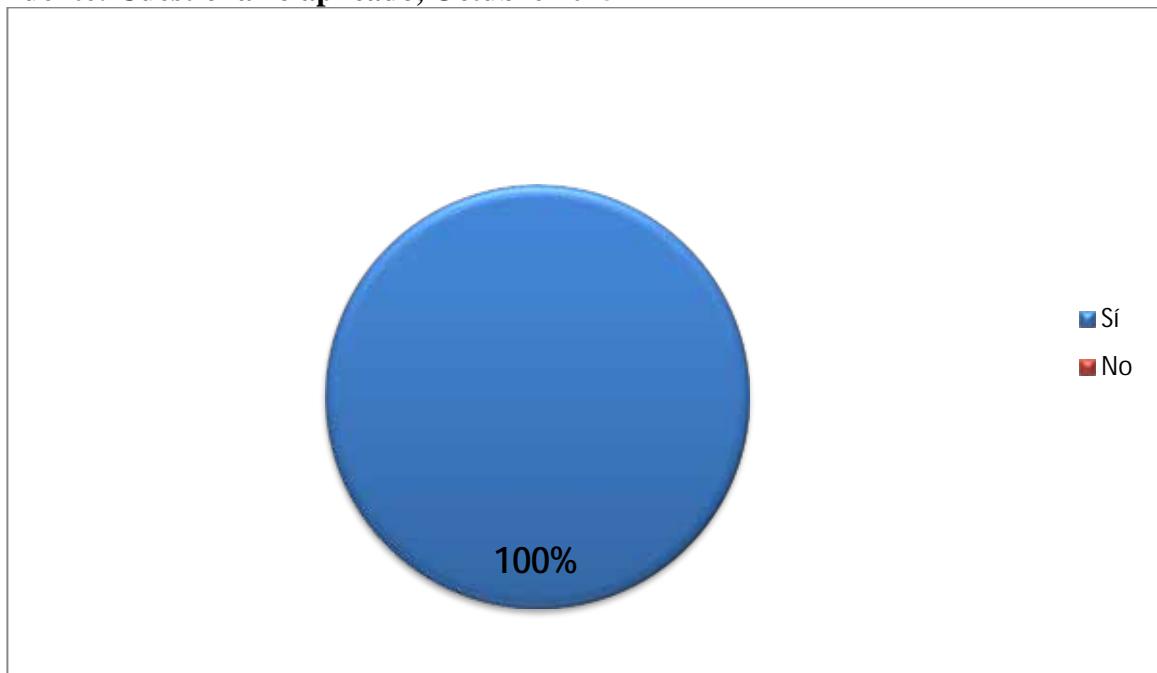


Gráfico 2 Zona donde vive. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

El 100% de la población afirma que la casa en donde habita se encuentra en la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo, lo que significa que todas las personas encuestadas tienen su residencia en la zona en estudio.

Ítem 3 ¿Conoce el riesgo de consumir agua contaminada?

Cuadro 3
Riesgo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	100	100
No	0	0
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

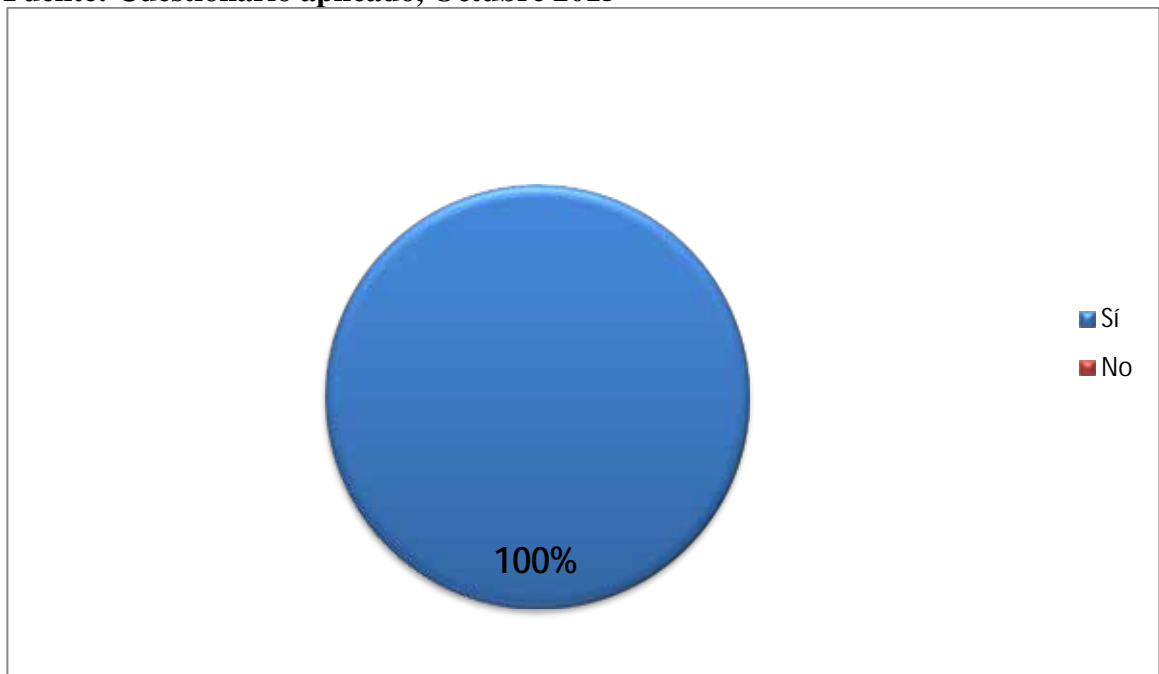


Grafico 3 Riesgo. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

Las encuestas dan como resultado que el 100% de la población encuestada indicaron que conocen el riesgo de consumir agua contaminada. Se deduce de esta respuesta que tienen conocimiento del riesgo que conlleva dicho consumo, por ende esta población no debería de ingerir agua contaminada, porque tienen noción de la problemática que esto ocasiona, como lo es la aparición de alguna enfermedad no solamente bucal sino a nivel general, tomando así, las precauciones debidas para evitar estas.

Ítem 4 ¿Consume agua del grifo?

Cuadro 4
Riesgo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	11	11
No	89	89
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

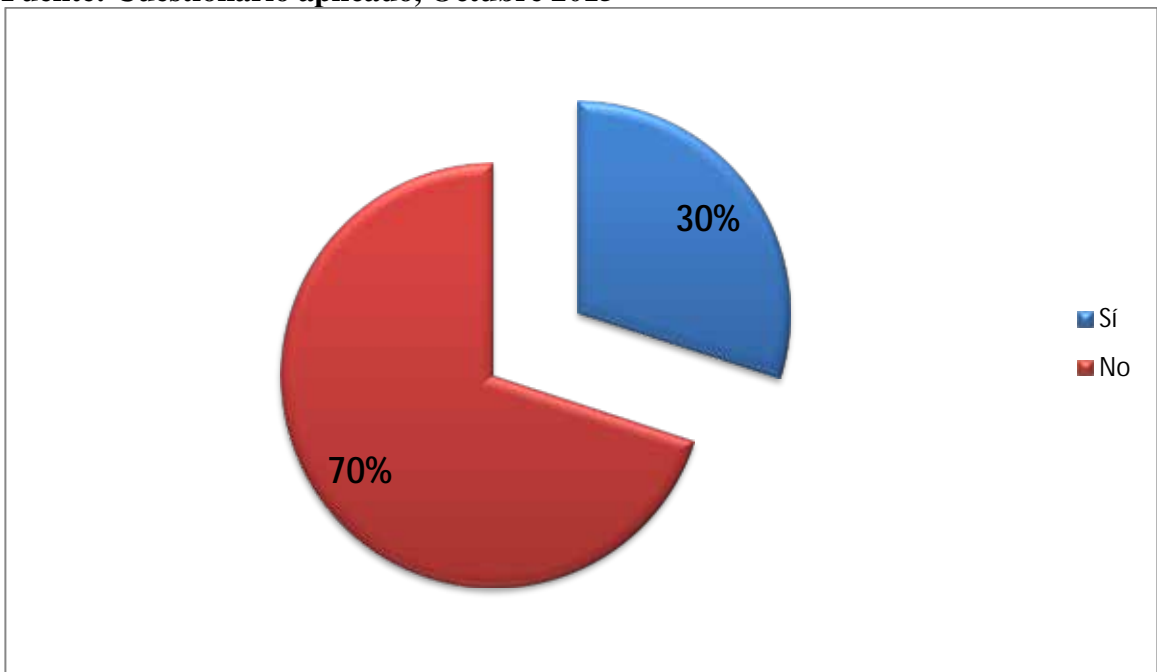


Grafico 4 Riesgo. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

Según el resultado de la encuesta aplicada unas 30 personas (30%) de los encuestados afirman ingerir agua del grifo, lo que hace dudar si de verdad esta población de encuestados tiene conocimiento del riesgo que conlleva el consumo de agua contaminada, o que aunque sepan de dicho riesgo aun así consumen agua del grifo, hay que mencionar que las tuberías y las soldaduras por donde circula el agua son de metal (plomo), lo que puede ocasionar su contaminación, sin embargo, un 70% de la población negó consumir agua del grifo de sus casas, en conclusión la mayoría de los habitantes de la zona en estudio no consumen agua del grifo.

Ítem 5 ¿Le ha encontrado un sabor salobre al agua?

Cuadro 5
Riesgo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	50	50
No	50	50
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

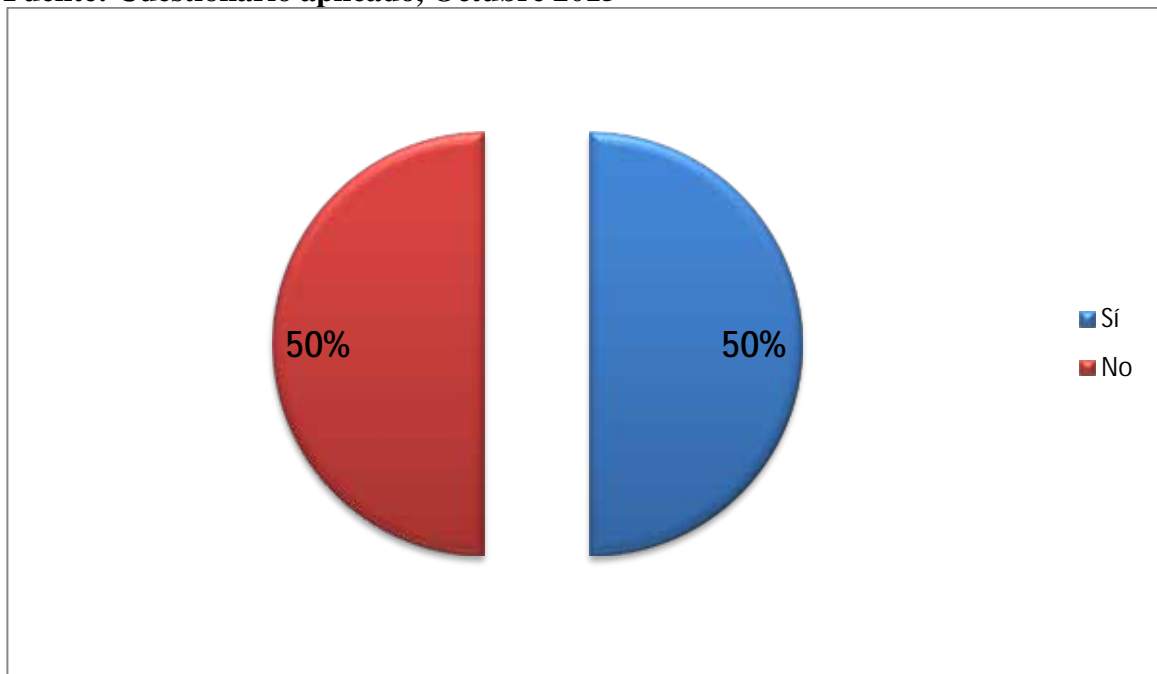


Gráfico 5 Riesgo. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

El 50% de la población afirman que el agua que consumen en sus hogares tiene un sabor desagradable (salobre) que no es de su agrado, sin embargo, el otro 50% restante de la población negó encontrarle un sabor salobre al agua. En conclusión no se pudo determinar con exactitud la tendencia del agua a tener un mal sabor (salobre) puesto que un 50% indicó que si presenta un sabor desagradable mientras que el otro no, por lo tanto son inciertos los resultados.

Ítem 6 ¿Tiene conocimiento de las enfermedades generadas por el consumo de agua contaminada?

Cuadro 6
Enfermedades

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	100	100
No	0	0
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

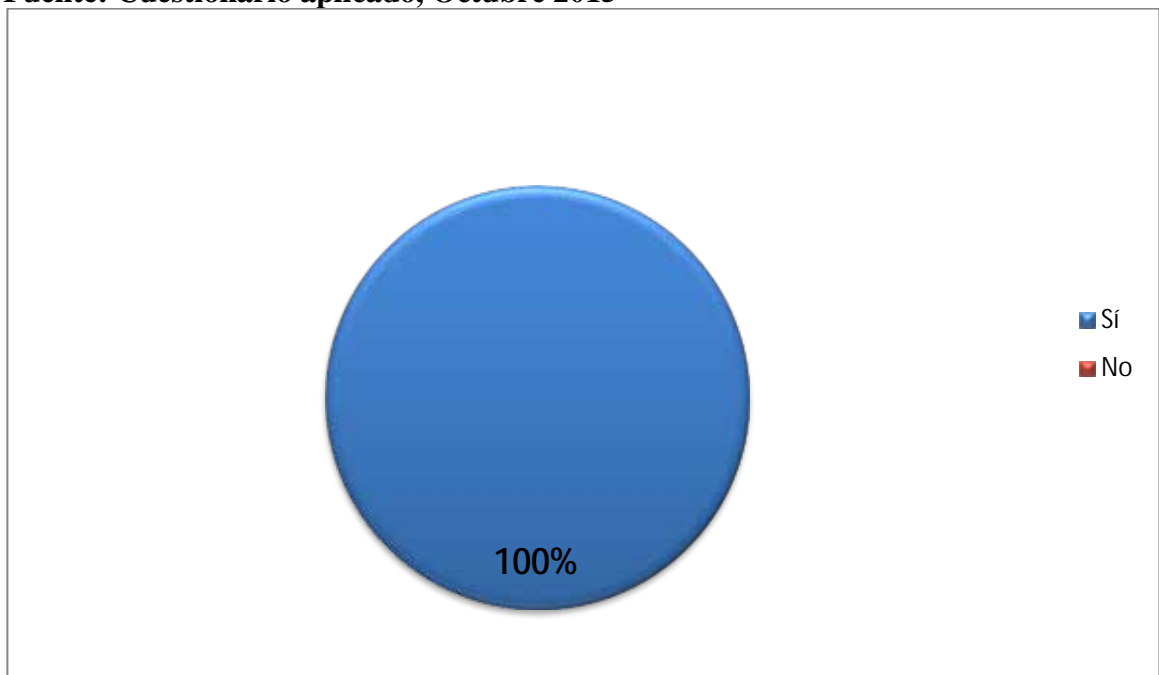


Grafico 6 Enfermedades. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

El 100% de la población total afirman conocer las enfermedades que genera el consumo de agua contaminada, se deduce de esta respuesta que la población en estudio no deberían de consumir agua contaminada y que si aun así consumen agua contaminada se encuentran consientes o tienen noción de la consecuencia que conlleva.

Ítem 7 ¿Posee sistema de distribución de agua potable la zona en donde vive?

Cuadro 7
Servicios públicos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	47	47
No	53	53
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

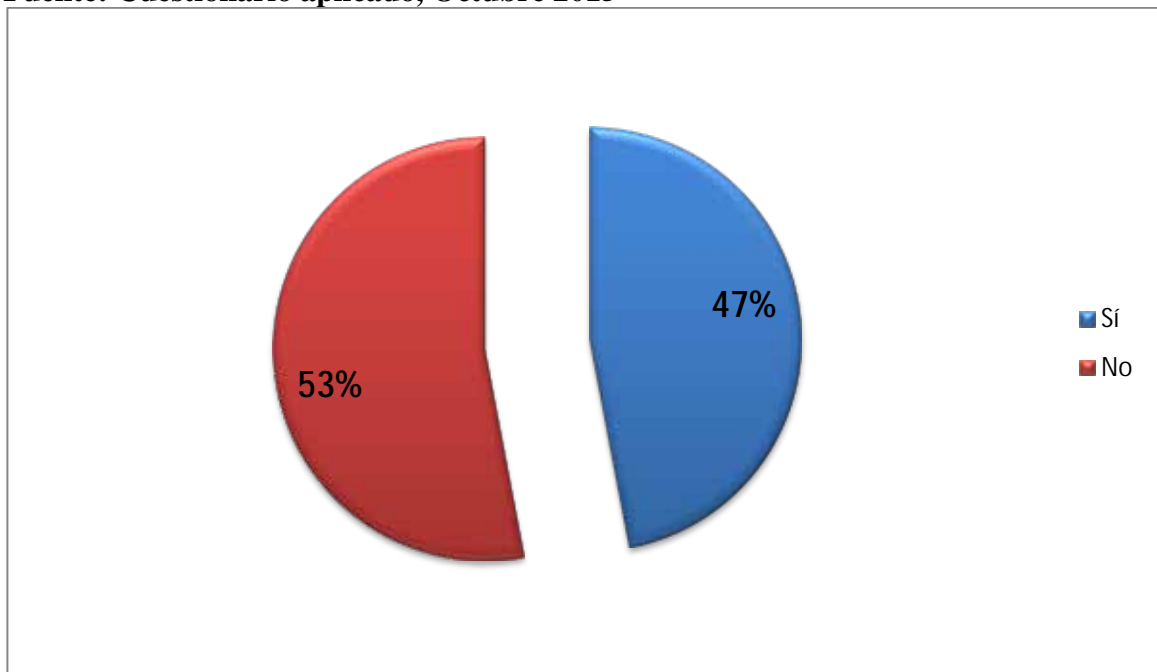


Gráfico 7 Servicios públicos. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

Las encuestas dan como resultado que el 53% de la población encuestada indicaron que no presentan una distribución de agua potable en la zona en donde viven, ocasionando que dicho porcentaje busquen otros medios para consumir agua descontaminada, por lo cual se vio que uno de los métodos que usan es hervir el agua, en donde se logran eliminar microorganismos y bacterias, pero esto hace que los metales presentes en el agua se activen. Sin embargo que el 47% de la población afirman que en la zona en donde viven si poseen distribución de agua potable.

Ítem 8 ¿Le han instruido sobre el riesgo del consumo de agua contaminada?

Cuadro 8
Servicios públicos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	8	8
No	92	92
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

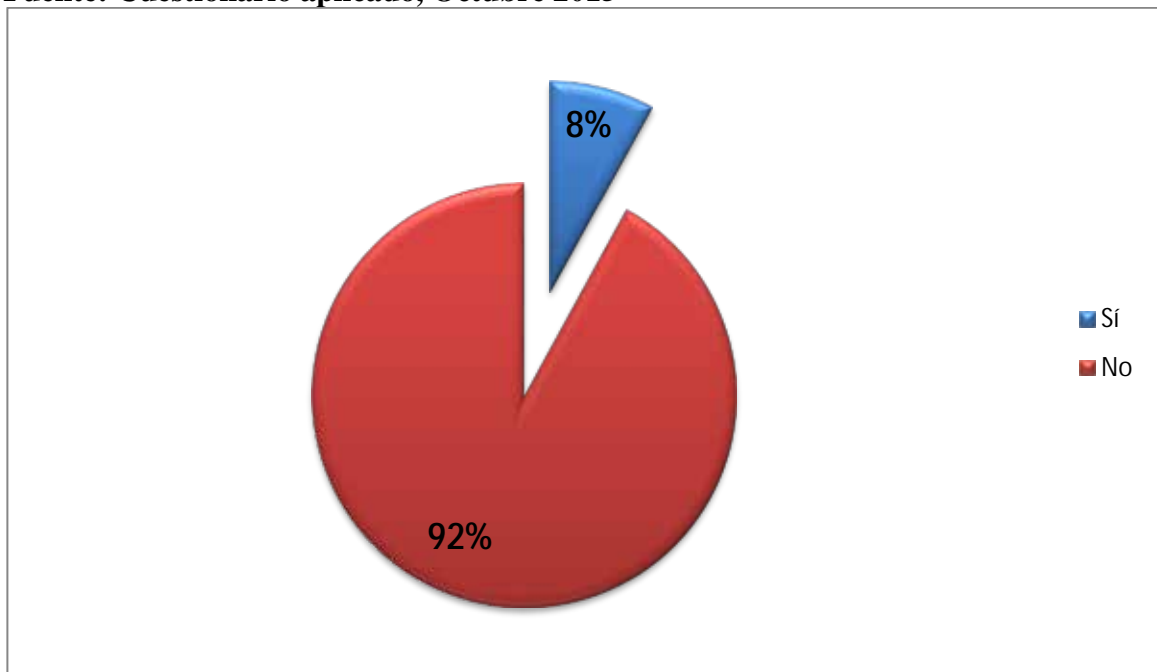


Gráfico 8 Servicios públicos. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

Las encuestas dan como resultado que el 92% de la población encuestada indicaron no haber sido instruidos sobre el riesgo del consumo de agua contaminada, por ende estos encuestados no presentan información certera de las consecuencias que ocasiona el consumo de agua contaminada. El 8% de la población afirman que si fueron educados sobre el riesgo del consumo de agua contaminada, en conclusión casi la totalidad de la zona en estudio no fueron instruidos sobre dicho tema.

Ítem 9 ¿Le sangran las encías con frecuencia?

Cuadro 9
Gingivitis

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	60	60
No	40	40
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

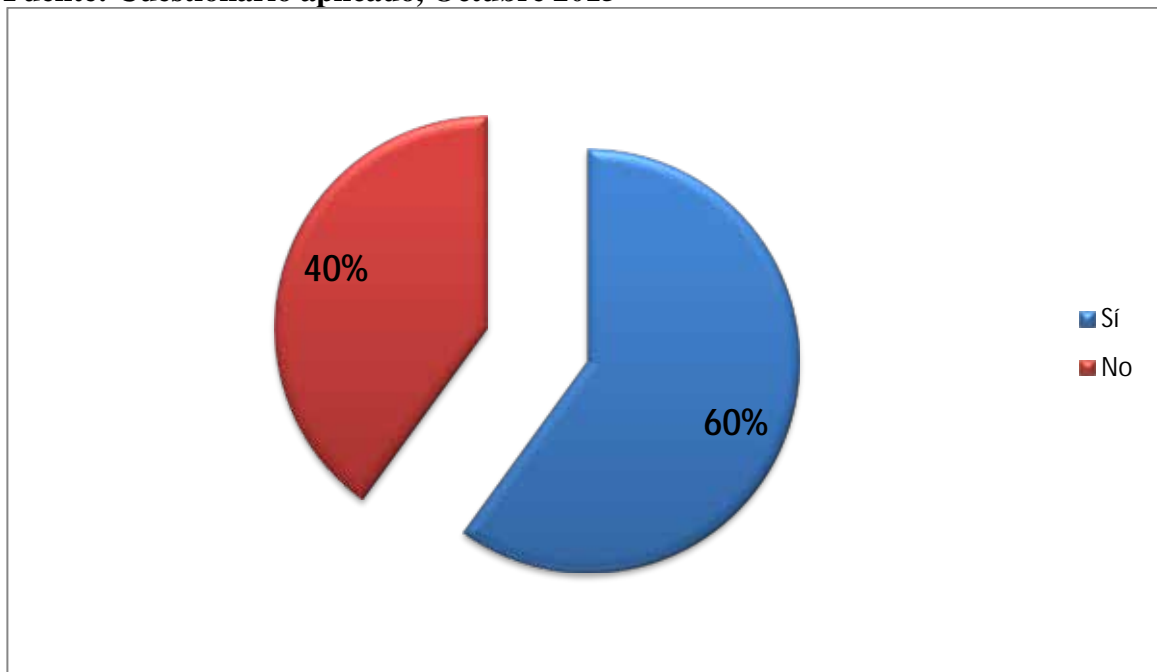


Gráfico 9 Gingivitis. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

Según el resultado de la encuesta el 60% de la población entrevistada respondió que si sufren de sangrado de las encías, la cual es una de las características clínicas de la presencia de alguna enfermedad periodontal, sin embargo el 40% restante niega padecer de sangrado de las encías, por consiguiente la mayoría de la población de la zona en estudio sufre de la enfermedad bucal conocida como gingivitis, la cual según Medina. V (2013); la definió como una enfermedad bucal generalmente bacteriana que provoca inflamación y sangrado de las encías

Ítem 10 ¿Sufre de mal aliento?

Cuadro 10
Gingivitis

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	75	75
No	25	25
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

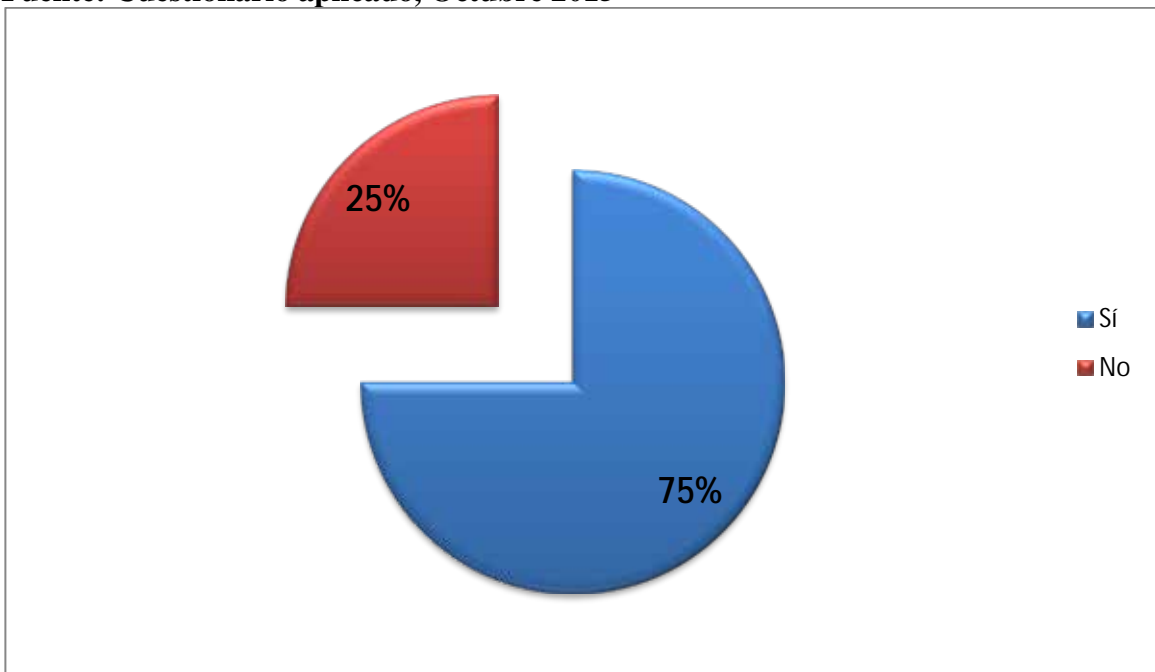


Gráfico 10 Gingivitis. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

El 75% de la población encuestada respondió que si sufren de mal aliento, sin embargo el 25% de los encuestados indicaron que no sufren de mal aliento, se deduce de estas respuestas que la mayoría de la población de la zona en estudio refiere sufrir de halitosis, ya sea por realización de una mala técnica de cepillado, presencia de caries, gingivitis, etc.

Ítem 11 ¿Presenta dolor en algún diente?

Cuadro 11
Caries

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	32	32
No	68	68
Total	100	100%

Fuente: Cuestionario aplicado, Octubre 2015

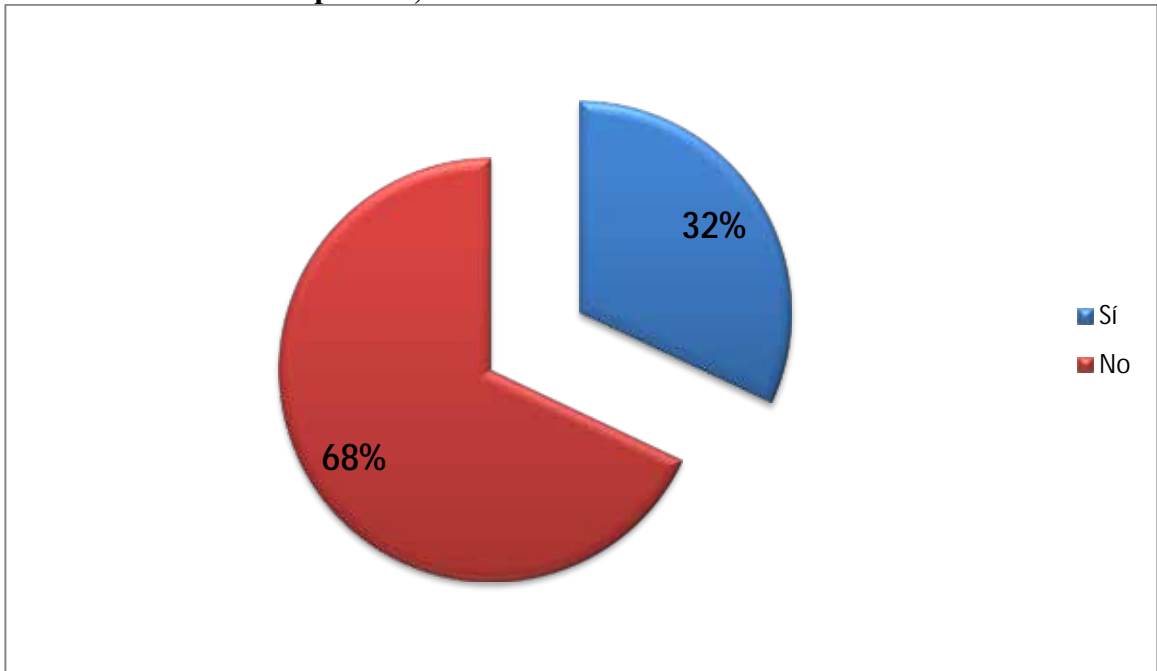


Gráfico 11 Caries. Elaborado con datos del instrumento aplicado (2015)

Análisis e Interpretación

Según el resultado de las encuestas aplicadas a unas 68 personas (68%) de los encuestados niega presentar dolor en sus dientes, sin embargo, un 32% de la población afirmó presentar dolor o molestia en alguno de sus dientes, en conclusión la mayoría de la población en estudio se encuentra asintomática, pero esto no quiere decir que no presenten caries. Habiendo un porcentaje de personas que se encuentran sintomáticas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Después de obtenidos los resultados que permitieron analizar el deber del Estado y de la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo, como garante de las manifestaciones bucales que presentan los niños en la edad comprendida de 2 a 7 años, contaminados por plomo. Se pudo comprobar que los habitantes de la localidad en estudio, representantes que a sabiendas de la contaminación que tienen las aguas le dan a beber a sus hijos no teniendo ningún tipo de precaución al momento de dárselas a consumir.

Los habitantes de la zona en estudio afirmaron que conocen sobre el tema de las aguas contaminadas, sin embargo no existe ningún tipo de seguridad en cuanto a la salud no solo a nivel bucal sino de forma general, teniendo en cuenta que un gran porcentaje de personas no cuentan con un buen aporte o servicio de distribución de agua potable, la cual no debería estar contaminada. Por lo tanto, se objetó que este déficit de la distribución del agua potable, ocasiona que haya un porcentaje de encuestados que consuman agua del grifo o busquen métodos para tratar de

descontaminar el agua, en donde una de la solución que optan es por hervir el agua, en donde por medio del calor se logra eliminar microorganismos y bacterias, pero este aumento de temperatura ocasiona que los metales presentes en el agua contaminada se activen teniendo un mayor impacto sobre la persona que consume dicha agua.

Las personas encuestadas están al tanto que la contaminación del agua ocasiona daños a la salud, sin embargo ellos mismos no toman ningún tipo de precaución para evitar así las enfermedades bucales que puede ocasionarles. En conclusión existe un porcentaje que aunque menor, no saben de la gravedad de la contaminación del agua en la zona, lo cual genera que el agua tenga un sabor salobre con altos contenidos de aluminio, plomo, hierro y cloro; quedando así expuesta a enfermedades generadas por ésta.

Los habitantes de la zona en estudio manifestaron, en su casi la totalidad que no han sido instruidos sobre dicho tema de la contaminación con plomo en el agua y las consecuencias que pueda contribuir en mayor cantidad en los infantes de dicha zona. Hay que tener en cuenta, que la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo sufren de contaminación en el agua, lo que genera a nivel odontológico, que es el punto de mayor interés en la presente investigación, enfermedades o manifestaciones bucales tales como lo son la gingivitis y un nivel mas elevado de caries.

El Estado venezolano, ha brindado apoyo para el mantenimiento de las aguas potable contaminada para el consumo humano. La contaminación del ambiente, en especial de las fuentes de aguas ha sido un aspecto muy considerado por Venezuela dado los efectos que ésta ha producido de tal manera que ha creado un compendio de normas destinadas a evitar y sancionar los delitos ambientales, con el fin de brindar mayor protección al ecosistema.

Recomendaciones

Luego de haber desarrollado el contenido de los objetivos planteados en este estudio y tomando en cuenta las conclusiones objeto de esta investigación se presentan las siguientes recomendaciones:

Al Estado

Elaborar programas ambientales para controlar la contaminación de las aguas en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

Sancionar a los ciudadanos, empresas e industrias que deterioran el medio ambiente, pues es obligación de todos conservar el hábitat.

Crear la aplicación de Resoluciones que dicte la Gobernación del Estado Carabobo, para la prevención de las manifestaciones bucales ocasionada por la contaminación en el agua, en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

Incentivar a la población de la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo para que participen en la conservación y deterioro de las aguas para así evitar su contaminación.

Adquirir plantas de tratamiento para evitar las manifestaciones bucales que presentan los habitantes, en especial a los niños contaminados por plomo en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

Ayudar a la comunidad a diseñar programas para la conservación de las aguas potable en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

A la Comunidad

Intervenir en los programas ambientales para controlar la contaminación del agua de la zona en estudio.

Evitar y educar que los niños consuman agua sin antes ser verificado por un adulto en qué condiciones se encuentra este.

Integrar a toda la comunidad a realizar comités organizadores para la contaminación, y así tener precaución de como evitar las enfermedades o manifestaciones bucales, ocasionada por la contaminación con plomo, en la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

Aportar ideas y dictar charlas de concientización entre la misma población, así como desarrollar campañas que disminuyan la contaminación en el agua potable de la localidad de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo, para así obtener una mejor calidad de vida.

A la Universidad

Instruir a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez sobre los efectos a nivel bucal que causa la contaminación con plomo, en la zona de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

Programar charlas educativas dictadas por los alumnos de la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez, sobre temas como la prevención de caries, técnicas de cepillado, consecuencias del consumo del agua contaminada, entre otras, en la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

Fomentar la formación de un banco de pacientes, el cual este constituido por habitantes afectados por la contaminación con plomo de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo para ser atendidos por los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez.

ANEXOS

Cuadro 1. Cuadro de Harvard

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	+/- 1%	+/- 2%	+/- 3%	+/- 4%	+/- 5%	+/- 10%
500					222	83
1000				385	286	91
1500			638	441	316	94
2000			714	476	333	95
2500		1250	760	500	345	96
3000		1364	811	517	353	97
3500		1458	843	530	359	97
4000		1538	870	541	364	98
4500		1607	891	519	367	98
5000		1667	909	556	370	98
5500		1765	938	568	375	98
6000		1842	949	574	378	99
7000		1905	976	580	381	99
8000		1957	989	584	383	99
9000	5000	2000	1000	588	385	99
10000	6000	2143	1034	600	390	99

15000	6667	2222	1053	606	392	100
20000	7143	2273	1064	610	394	100
25000	8333	2381	1087	617	397	100
50000	9091	2439	1099	621	398	100
100000	10000	2500	1111	625	400	100

Fuente: Ramírez, T citado por Arias, F (2006). Elaborado por Chang, F; Ghannej, M y Herrera, G. (2015).

Cuadro 2. Operacionalización de Variables

Objetivo General: Determinar las manifestaciones bucales que presentan los niños entre 2 y 7 años contaminados por plomo en la localidad de la parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.

Objetivo Especifico	Variable Real	Indicadores	Ítems	Fuente
1.- Identificar epidemiológicamente la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo; en cuanto a edades y sexo de los niños de esta locación.	EPIDEMIOLOGIA: es una disciplina científica que estudia la distribución, frecuencia, factores determinantes relacionados con la salud.	-Lugar de Nacimiento -Zona donde vive	1 2	Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.
2.-Clasificar la existencia de niños de 2 a 7 años contaminados con plomo en sangre en la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.	CONTAMINACION CON PLOMO: el plomo es un metal toxico, que su uso generalizado ha dado lugar a una gran contaminación del medio ambiente, un nivel considerable de exposición humana y graves problemas en la salud pública.	-Riesgo -Enfermedades -Servicios públicos	3 4 5 6 7 8	Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.
3.- Establecer la prevalencia de manifestaciones bucales en los niños de 2 a 7 años contaminados por plomo en la población de la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador, Estado Carabobo.	GINGIVITIS: enfermedad bucal, que provoca inflamación y sangrado de las encías. CARIES: enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente.	-Gingivitis -Caries	9 10 11	Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo.

FUENTE: Arias, F. (2006). Elaborado Chang, F; Ghannej, M y Herrera, G. (2015)

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ.
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.
ESCUELA DE ODONTOLOGIA.

Presentación

Los datos por usted suministrados serán de utilidad para la presente investigación, ya que contribuirán al desarrollo de la misma. Agradezco altamente de usted su sincera y objetiva respuesta, asegurándole de antemano que ésta será tratada confidencialmente.

Cuestionario

Instrucciones: A continuación usted encontrará una serie de preguntas, en las cuales se le propone al encuestado dos alternativas de respuesta y debe razonar las mismas, usted seleccionará la que considere marcando con una equis “X”

Indicador: Lugar de nacimiento

1.- ¿Nació en la Parroquia Tocuyito, Municipio Libertador Estado Carabobo?

SI () NO ()

Indicador: Zona donde vive

2.- ¿Vive en la Parroquia Tocuyito?

SI () NO ()

Indicador: Riesgo

3.- ¿Conoce el riesgo de consumir agua contaminada?

SI () NO ()

Indicador: Riesgo

4.- ¿Consumo agua del grifo?

SI () NO ()

Indicador: Riesgo

5.- ¿Le ha encontrado un sabor salobre al agua?

SI () NO ()

Indicador: Enfermedades

6.- ¿Tiene conocimiento de las enfermedades generadas por el consumo de agua contaminada?

SI () NO ()

Indicador: Servicios Públicos

7.- ¿Posee sistema de distribución de agua potable la zona en donde vive?

SI () NO ()

Indicador: Servicios Públicos

8.- ¿Le han instruido sobre el riesgo del consumo de agua contaminada?

SI () NO ()

Indicador: Gingivitis

9.- ¿Le sangran las encías con frecuencia?

SI () NO ()

Indicador: Gingivitis

10.- ¿Sufre de mal aliento?

SI () NO ()

Indicador: Caries

11.- ¿Presenta dolor en algún diente?

SI () NO ()

BIBLIOGRAFÍA

Amado, J (2000). México. *Contaminación causada por plomo por una industria recicladora de metal y su impacto sobre las personas que residen en sus cercanías*. [<http://books.google.co.ve/books>]

Asociación Dental Americana (ADA). *Caries dental*.
[<http://www.mouthhealthy.org/en/>]

Barbería, E (2002). *Odontopediatría*. 2ª ed. Editorial Masson, S.A. Barcelona. España.

Barrancos, M (2006). *Operatoria Dental*. 4ª ed. Editorial Panamericana. Buenos Aires-Argentina.

Bordoni (2010). *Odontología Pediátrica*. 1ª ed. Editorial Panamericana. Buenos Aires-Argentina.

Cala, V y Kunimine, Y (2004). España. *La distribución de plomo en suelos contaminados en el entorno de una planta de reciclaje*.
[http://www.atmosfera.unam.mx/editorial/rica/acervo/vol_19_3/1.pdf]

Chacón, E (2006). *Plan de Desarrollo Urbano Local para evitar la contaminación del agua PDUL*. Estudio del Medio Físico.

El Universal. *Contaminación de las aguas*.
[<http://www.eluniversal.com/nacional-y-politica/>]

El Universal. *Peligra salud de los carabobeños por elevada contaminación del agua potable*. [<http://www.eluniversal.com/nacional-y-politica/140622/peligra-salud->]

Fidias, A (2006).*El proyecto de investigación*.5ª ed. Editorial Episteme. Caracas - Venezuela.

Guibaldo, C (2010).Argentina. *La importancia del Aporte de Flúor en el agua Potable*.

[http://www.lapampa.gov.ar/images/stories/Archivos/RecursosHidricos/Libro_III_Congreso_del_Agua.pdf#page=33]

Gutiérrez, S (2006).*Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología*.1ª ed. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá Colombia.

[<https://books.google.co.ve/books?id=4szLuVOtgC0C&pg=PA170&dq=caries+dental&hl=es&sa=X&ei=GXvAVOjfnN463yATIq4GQCw&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q=caries%20dental&f=false>]

Negrón (2009).*Microbiología Estomatológica*.2ª ed. Editorial Panamericana. Buenos Aires- Argentina.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Intoxicación por plomo y salud.

[<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs379/es7>]

Ríos, I. (1994) *La Planificación Urbana en Situaciones de Urgencias Social: Las Zonas de Barrios*.Marta Vallmitjana.

Soledad, B (2009). Venezuela*La contaminación ambiental y sus consecuencias toxicológicas*.

[[http://books.google.co.ve/books?hl=en&lr=&id=IO_aAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=la+contaminacion- 69 ntal+y+sus+consecuencias+toxicologicas&ots=P33x2OOzov&sig=N76gZBmkEKR0RzNGuo8J96AzqI#v=onepage&q=la%20contaminacion%20ambiental%20y%20sus%20consecuencias%20toxicologicas&f=false](http://books.google.co.ve/books?hl=en&lr=&id=IO_aAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=la+contaminacion+69+ntal+y+sus+consecuencias+toxicologicas&ots=P33x2OOzov&sig=N76gZBmkEKR0RzNGuo8J96AzqI#v=onepage&q=la%20contaminacion%20ambiental%20y%20sus%20consecuencias%20toxicologicas&f=false)]

Yanes. M (2013). Venezuela. *Red de Sociedades Científicas Médicas Venezolanas.*