



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE SALUD HUMANA

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CARIES DENTAL, EN ESCOLARES
DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS -
PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019.**

AUTOR:

Karen Lizbeth Luzón Caigua.

DIRECTOR:

Odontóloga. Susana Patricia González Eras. Esp.

Loja – Ecuador

2022

Trabajo de titulación
previo a la obtención del
título de Odontóloga

Certificación

Loja, 25 de marzo de 2022

Odt. Susana Patricia González Eras. Esp

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración de trabajo de titulación de grado titulada PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CARIES DENTAL, EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS - PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019. ; de autoría de la estudiante Karen Lizbeth Luzón Caigua, previa a la obtención del título de Odontóloga, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Susana Patricia González Eras

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, Karen Lizbeth Luzón Caigua, declaro ser autora del presente trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firma:

Cédula de Identidad: 1150060356

Fecha: 25 de mayo, 2022

Correo: karen.luzon@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0986017344

Carta de autorización

Yo, Karen Lizbeth Luzón Caigua, declaro ser autora del trabajo de titulación titulado PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CARIES DENTAL, EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS - PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019, como requisito para optar el título de Odontóloga, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de su visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 25 días del mes de mayo del 2022.



Firma:

Autora: Karen Lizbeth Luzón Caigua

Cédula: 1150060356

Dirección: Ciudad Alegría Correo Electrónico: karen.luzon@unl.edu.ec

Teléfono: 2112526 celular: 0986017344

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora de Trabajo de Titulación: Odt. Esp. Susana Patricia González Eras

Tribunal de grado:

Presidenta: Odt. Esp. Tannya Valarezo Bravo

Vocal principal: Odt. Esp. Diana Gahona Carrión

Vocal principal: Odt. Esp. María Gabriela Valladares Sotomayor

Dedicatoria

Le dedico este trabajo de investigación a mi mamá y hermana, quienes han sido el motor que ha impulsado mi formación tanto personal como profesional, gracias a ellas y a Dios, he logrado superar exitosamente los obstáculos y pruebas que se me han presentado, siempre con la seguridad que estarán para mí en todo momento, convirtiéndose en un apoyo incondicional en mi vida.

Karen Lizbeth Luzón Caigua

Agradecimiento

Estaré eternamente agradecida a todas aquellas personas que han aportado en mi formación profesional:

A la Odt. Esp. Susana González Eras, mi directora de trabajo de titulación, por su orientación, paciencia y consejos; además a todos los docentes que tuve a lo largo de la carrera universitaria.

Al proyecto PROSALUD, que a través del convenio con la Universidad Nacional de Loja hizo posible el desarrollo de esta investigación.

Karen Lizbeth Luzón Caigua

Índice

Portada.....	i
Certificación del trabajo de titulación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos.....	vii

1.Título.....	1
2.Resumen	2
2.1 Abstract	3
3.Introducción	4
4. Marco Teórico.....	5
4.1 Marco Conceptual	5
4.1.1 Demografía de Huaquillas	5
4.1.1.1 Historia.	5
4.1.1.2 Geografía.	6
4. 1.1.3 Población.	6
4. 1.1.4 Edades en la pediatría.....	6
4. 1.2 Caries dental	7
4.1.1.1 Definición.....	7
4.1.1.2 Histopatología.....	7
4. 1.1.3 Epidemiología.....	9
4. 1.1.4 Etiología.....	10
4. 1.1.4 Factores de riesgo.....	11
4.1.3 Clasificación de enfermedades, 10ma edición, Caries dental	12

5. Metodología	17
5.1 Tipo de Estudio	17
5.2 Unidad de Estudio	17
5.3 Universo y Muestra	18
5.4 Criterios de inclusión	19
5.5 Criterios de exclusión	19
5.6 Técnicas y procesamiento.....	19
6. Resultados	21
7. Discusión	24
8. Conclusiones	26
9. Recomendaciones	27
10. Bibliografía.....	28
11. Anexos	34

Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de caries dental en el año 2018 y 2019 en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador.	20
Tabla 3. Prevalencia de caries dental de acuerdo a la clasificación del código Cie - 10, según el sexo en el grupo de escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador, 2018 - 2019.....	21
Tabla 4. Prevalencia de los tipos de caries dental de acuerdo al código Cie - 10, según la edad en el grupo de escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador, 2018 - 2019.	22
Tabla 5. Comparación de la prevalencia de caries dental, según el año 2018 - 2019 en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador.....	23

Índice de figuras

Figura 1. Tamaño de muestra para la frecuencia en una población. Obtenida de OpenEpi. Versión 3.....	18
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Índice de anexos

Anexo 1. Objetivos	34
Anexo 2. RDACAA AÑO 2018 - 2019 CZ7-SALUD/MSP.....	35
Anexo 3. Oficio de aprobación del trabajo de titulación.....	36
Anexo 4. Oficio de designación de director del trabajo de titulación.....	37
Anexo 5. Certificación del Tribunal de Grado.....	38
Anexo 6. Certificación de la traducción del Abstract.....	39
Anexo 7. Oficio de solicitud de acceso a la información por parte del proyecto PROSALUD FRONTERA SUR.....	40

Anexo 8. Acta de compromiso y del proyecto PROSALUD FRONTERA SUR.....	46
Anexo 9. Centro de salud 18 de Noviembre.....	55
Anexo 10. Subcentro de salud Carcabón.....	55
Anexo 11. Centro de salud Anidado de Huaquillas.....	56
Anexo 12. Centro de salud Chacras.....	56
Anexo 13. Centro de salud El Jobo San Vicente.....	57
Anexo 14. Hospital Básico de Huaquillas.....	57
Anexo 15. Hospital Básico de Arenillas.....	58
Anexo 16. Centro de salud Hualtaco.....	59
Anexo 17. Centro de salud la Cuca.....	58
Anexo 18. Centro de salud La Paz.....	60
Anexo 19. Centro de salud Manabí de El Oro.....	61
Anexo 20. Centro de salud Palmales.....	61
Anexo 21. Centro de salud San Isidro Urbano.....	62

1. Título

PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CARIES DENTAL, EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS - PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019.

2. Resumen

La caries dental es una enfermedad multifactorial, causada por la conversión de azúcares libres a ácidos fermentables, sumado a la insuficiente exposición al flúor y deficiente higiene oral trae como consecuencia la formación de lesiones cariosas. En Ecuador representa un problema de salud pública, donde se han reportado altos índices. El objetivo de este estudio fue, determinar la prevalencia de caries dental según la clasificación por código cie 10 respecto a la edad y sexo, así como, la comparación de dicha prevalencia en los años 2018 - 2019 en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - Provincia de El Oro, Ecuador. El presente trabajo, fue de diseño descriptivo -transversal, de ámbito epidemiológico y retrospectivo. Los resultados de este estudio revelaron una prevalencia de 39.71% de caries dental, además, una ligera predilección para el sexo femenino con un 53.06% de los casos diagnosticados, el tipo de caries según el código cie 10 más prevalente fue la caries de dentina con 87.57%, además se evidenció que del año 2018 al 2019 los casos de atenciones odontológicas por lesiones cariosas aumentaron significativamente, en cambio, a pesar de este aumento, la prevalencia disminuyó a un 31.11%. Finalmente, de estos datos concluimos que la caries dental se mantiene siendo un problema de salud pública con una alta demanda en atención odontológica, asimismo, se ve una reducción en la prevalencia lo que indica una respuesta positiva de la población frente a esta afección.

Palabras clave: Lesiones cariosas, Epidemiología, Niños.

2.1 Abstract

Dental caries is a multifactorial disease caused by the conversion of free sugars to fermentable acids, combined with insufficient exposure to fluoride and poor oral hygiene, resulting in the appearance of carious lesions; in Ecuador, it represents a public health problem where we have reported high rates. The objective of this research work was to determine the prevalence of dental caries according to the classification by the International Classification Code of Diseases, tenth edition, concerning age and sex, as well as the comparison of this prevalence in the years 2018-2019 in schoolchildren aged 6 to 12 years, belonging to the canton Huaquillas - Province of El Oro, Ecuador the present study was a descriptive-transversal, epidemiological and retrospective design. Furthermore, the results of this study revealed a prevalence of 39.71% of dental caries. In addition, a slight predilection for the female sex with 53.06% of the diagnosed cases, and the most prevalent type of caries; according to the International Classification Code of Diseases tenth edition, was dentin caries with 87.57%, we also evidenced that from 2018 to 2019 the cases of dental care for carious lesions increased significantly, on the other hand, despite this increase, the prevalence decreased to 31.11%. Finally, we conclude from these data that dental caries continue to be a public health problem with a high demand for dental care; likewise, a reduction in prevalence can be seen, which indicates a positive response from the population to this condition.

Keywords: Carious lesions, Epidemiology, Children.

3. Introducción

La caries dental, es considerada una enfermedad resultante de un desequilibrio ecológico en la placa bacteriana, ocasionado por la ingesta incrementada de carbohidratos fermentables, lo que está directamente relacionado con un desbalance entre la desmineralización y la remineralización, asimismo, acompañada de otros factores condicionantes del huésped, es mencionada como de carácter multifactorial, la misma que tiene como consecuencia la pérdida neta de minerales dentro de los tejidos duros dentales, signo y síntoma conocido universalmente como lesión cariosa. (Ammar, 2021; Basso, 2019; Schwendicke et al., 2016)

La Organización Mundial de la Salud (Sánchez-Pérez et al., 2018) menciona que esta afección resulta de la conversión de azúcares libres a placa bacteriana, esto sumado a su abundante y continua ingesta, la exposición insuficiente al flúor y la deficiente eliminación de la película bacteriana mediante la higiene oral.

Asimismo, la atención odontológica representa uno de los sectores de mayor demanda en cuanto a servicios de atención primaria se refiere, siendo la caries dental una de las más prevalentes, por lo que figura un problema de salud pública, que afecta considerablemente a grupos vulnerables como lo son los niños, niñas y adolescentes, considerados así por la Constitución del Ecuador 2008. (República del Ecuador, 2008). En Ecuador se registró un 75.6% en casos reportados en niños, niñas y adolescentes de 6 a 15 años, (Paiva,2020). Es importante estimar que se presentan factores condicionantes para el desarrollo de estas patologías, como el estilo de vida, condición socioeconómica, nivel de escolaridad, lo que influye directamente en la prevalencia de estas afecciones. (Paredes et al., 2014)

Además, es importante recalcar que la edad escolar representa el periodo de recambio dentario a la dentición permanente, lo que suma una relevante condicionante en la presencia de alteraciones en el desarrollo dental, como lo son: la pérdida temprana de una pieza dental, lo que conlleva a un apiñamiento dentario, posible alteración de la oclusión, molestias en la articulación temporomandibular, etc; todo esto sumado a un factor psicológico que

comprometería la autoestima del paciente al no tener la confianza de sonreír, sobre todo en una edad tan delicada en su desarrollo emocional, el inicio de la pubertad y adolescencia. (Holan & Needleman, 2014).

Con todos los antecedentes mencionados se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de la caries dental de acuerdo a la clasificación de enfermedades código cie-10, en la población escolar de 6 a 12 años en Huaquillas, provincia del Oro, Ecuador durante los años 2018 - 2019?

Razón por la cual esta investigación se planteó con el propósito de conocer la prevalencia de caries dental en edades escolares de la población de Huaquillas durante el periodo de tiempo descrito, además se indagó sobre que sexo es el más afectado y en qué edad hubo mayor presencia de casos de lesiones cariosas, finalmente se buscó conocer en qué año hubo mayor prevalencia de la misma.

4. Marco teórico

4.1 Marco Conceptual

4.1.1 Demografía de Huaquillas

4.1.1.1 Historia. En los años anteriores a 1941, Huaquillas era un sitio de caserío con muy pocos habitantes, bajo la autoridad del cantón Santa Rosa y a la cabeza fue delegado un policía de la entonces considerada hacienda ganadera y dedicada a la agricultura; esta realidad cambió tras la guerra del 5 de julio de 1941, se vivió un periodo de amargura y tristeza. (Historia de Huaquillas – GADM Huaquillas, n.d.)

Luego, el 13 de febrero de 1964 en la sesión extraordinaria del Concejo de Arenillas, establecer límites y demás procesos legales se dio la parroquialización de Huaquillas. Finalmente, luego del esfuerzo y sacrificio de la unión de los habitantes de Huaquillas, a través de gestiones y movilizaciones de la comunidad, en Quito el presidente Jaime Roldós emitió la aprobación para la cantonización el 1ero de octubre de 1980, luego de todos los trámites necesarios oficialmente Huaquillas queda establecido como cantón el 6 de octubre de 1980. La jurisdicción del cantón de Huaquillas quedó con una superficie de 75 km² que corresponden al 6% del territorio del cantón Arenillas. (Historia de Huaquillas – GADM Huaquillas, n.d.)

4.1.1.2 Geografía. Actualmente Huaquillas se encuentra geográficamente limitado con la parroquia Chacras al sur, hasta un punto del canal de Zarumilla, de coordenadas 3o 29' 59'' Sur, 80o 13' 33'' Sur, este Canal hasta el punto de coordenadas 3o 30' 00'' Sur, 80o 14' 15'' Oeste; de este punto al límite de derecho con el Perú; al Oeste: el mencionado límite de derecho hasta el mar. * Registro Oficial del 6 de octubre de 1980. (GAD, 2015)

4. 1.1.3 Población. De acuerdo al INEC 2010, la provincia del Oro consta de un total de 600.659 habitantes de los cuales 124.578 son de las edades entre 5 a 14 años, que representan un 20.7% de la población, dentro del cual se encuentra nuestra población de estudio. Por su parte el cantón Huaquillas representa 16.1% de esta población con 48.285 habitantes. (INEC, 2010)

Respecto a las características de la educación, el 95.1% de la población de 5 a 14 años, asiste al sistema educativo vigente. En cuanto a los servicios básicos, en los hogares de este cantón para el consumo de líquido vital, el 41.8% compran agua purificada, el 30.2% la hierve para el beberla, 24.4% bebe del agua tal como llega al hogar, el 2.5% le coloca cloro y 1.2% la filtra para ingerirla; por lo concerniente a servicio eléctrico de 159.016 hogares 153.843 cuentan con servicio eléctrico público, 36.120 hogares cuentan con servicio telefónico y el restante no posee servicio, 126.407 hogares de la provincia se abastecen de agua por la red pública, 136.343 están dentro del plan de recolección de basura y finalmente 101.845 hogares cuentan con conexión a una red pública de alcantarillado para el servicio higiénico. (INEC, 2010)

4. 1.1.4 Edades en la pediatría

Con la intención de categorizar las edades pediátricas por grupos etarios, tenemos las siguientes citas que servirán de referencia:

García, cita de la siguiente forma: (García Górriz, 2012).

- Neonato: desde el nacimiento hasta antes de cumplir el primer mes de vida.
- Lactante: entre 1 mes y 12 meses.
- Niño: de 2 a 12 años. Preescolares hasta los 5 años y **escolares a partir de los 6 años hasta los 12.**
- Adolescentes: de 12 años hasta los 18 años.

Por otro lado, la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria, utiliza la siguiente clasificación: (J.A., 2013)

- Recién nacido desde el nacimiento hasta el primer año de vida.
- La siguiente etapa corresponde del primer año hasta la edad de 3 años.
- Preescolar: desde los 3 años hasta los 6 años.
- **Escolar: de 6 a 12 años de edad.**
- Adolescentes: de los 12 años hasta los 18 años.

4.1.2. Caries dental

4. 1.3.1 Definición. La caries dental consiste en un proceso o enfermedad crónica resultante de un desequilibrio ecológico, de origen multifactorial, primordialmente por la ingesta incrementada de carbohidratos fermentables y su interacción con bacterias acidogénicas y demás condiciones del huésped como la saliva, hábitos de higiene, etc; lo que provoca variaciones drásticas entre la desmineralización y la remineralización, que tiene como consecuencia la pérdida neta de minerales dentro de los tejidos duros dentales, signo y síntoma conocido universalmente como lesión cariosa, que no es más que la destrucción localizada de los mismos.(Ammar, 2021; Basso, 2019; Elena et al., 2009; Schwendicke et al., 2016; Ministerio de Salud Pública-Ecuador, 2010; Pandey, 2021)

Cuando la caries dental no es tratada puede causar molestias, tales como: dolor y dificultades para comer y dormir, que a su vez origina una visita al odontólogo y la posible necesidad de tratamiento invasivo, que pueden terminar en problemas de salud sistémicos, lo que reduce la calidad de vida del paciente. (Pandey, 2021)

4.1.3.2 Histopatología. Mediante trabajos de investigación histopatológicos, microbiológicos y ultraestructurales, además de diversos indicadores como el aspecto clínico de la caries, el proceso del mismo y el estado del tejido infectado, han sido considerados para relacionar de manera directa el proceso de la lesión cariosa con lo que sucede histológicamente. (Basso, 2019)

De esta manera, el trabajo de Ogawa, (citado en (Basso, 2019)) proporciona un esquema de la lesión de caries por zonas de la dentina cariada: a) Dentina necrótica, b) Dentina contaminada o infectada, c) Dentina desmineralizada, d) Dentina Traslúcida o esclerótica, e) Dentina sana y f) Dentina Terciaria

Por otro lado, según la corporación internacional del consenso de caries (ICCS), (Basso, 2019) la recolección táctil de información sobre la dureza de la dentina es la manera más óptima de determinar el nivel de afección tisular, de manera que se establecen los diferentes estadios o zonas de la dentina: blanda, coriácea, firme, dura. De las cuales, detectables clínicamente son solo tres:

a) La capa más exterior de dentina es clínicamente blanda, necrótica, con presencia de placa bacteriana en toda la extensión cariosa y zona contaminada con bacterias acidúricas anaerobias facultativas. Zona que debe ser retirada. (Basso, 2019)

b) Le sigue la capa de dentina desmineralizada, que está relacionada clínicamente con la dentina coriácea y se caracteriza por pocos microorganismos por miligramo, escasos nutrientes y atmósfera estrictamente anaerobia, condiciones desfavorables para la multiplicación y el metabolismo microbiano. Aquí existen diferentes opiniones respecto a las lesiones que radiográficamente se evidencia que se extienden hacia el tercio interno de la dentina, cerca de la pulpa, se menciona que se debe realizar una remoción parcial del tejido para proteger la pulpa, evitando la eliminación de la dentina coriácea contaminada. (Basso, 2019)

c) Finalmente la zona profunda, corresponde a la dentina translúcida, se caracteriza por la desmineralización, ya que en especial penetran ácidos. Aquí los cristales de la apatita aparentemente disueltos y recristalizados en una forma romboide definida como whitlockita son menos resistentes al corte y a los ácidos. (Basso, 2019)

Dichas zonas de la dentina presentan variada dureza y revelan, como se mencionó anteriormente, cuatro tipos de presentación clínica: (Basso, 2019)

i) Dentina blanda, misma que al ser manipulada por un instrumento cede a la presión y se desprende con facilidad

ii) Dentina coriácea, más resistente que la anterior al no deformarse a la presión, sin embargo, no requiere de gran fuerza para ser retirada.

iii) Dentina firme, clínicamente es la más resistente a la remoción manual, por lo que para ser retirada se requiere de cierta presión con un instrumento adecuado

iv) Dentina dura, es aquella que solo un borde cortante agudo o la pieza de mano de alta velocidad con una fresa pueden retirarla. Se caracteriza por el “grito dentinario”, el cual es el sonido chirriante que se percibe al pasar una sonda o explorador por la lesión. (Basso, 2019)

4.1.2.3 Epidemiología. La Organización Mundial de la Salud informa que entre el 60 al 90% de los escolares presentan lesiones cariosas en todo el mundo, por otro lado, un estudio global de carga de enfermedad del 2017 reporta que las lesiones cariosas figuran como la afección bucal más común, menciona que a nivel global aproximadamente 2.400 millones de personas presentan lesiones cariosas en dientes permanentes y 486 millones de niños la padecen en la dentición decidua. (Cardozo et al., 2016; Pandey, 2021; Pesaressi, 2016); estas cifras concuerdan con Paiva 2020, que registra en su escrito a 532 millones de niños y niñas con esta condición a nivel mundial, señalando que América latina y los países del Caribe registran las cifras más altas de caries dental en todo el mundo. (Kazeminia, Abdi, Shohaimi, Jalali, Vaisi-raygani, et al., 2020; Paiva et al., 2014)

Paiva 2014, indica en su publicación, que en Ecuador no es la excepción, registrando un 75.6% de los escolares de 6, 12 y 15 años que presentan lesiones cariosas; además, se declara que, en cuanto a atención primaria, la atención odontológica figura como uno de los sectores de mayor demanda; siendo principalmente la caries la mayor prevalente en consulta; esta condición era y sigue siendo un problema de salud pública, sobre todo para este grupo etario, viéndose influenciado por factores externos como el estilo de vida, condición socioeconómica, nivel de escolaridad. (Paiva et al., 2014; Paredes et al., 2014)

Esta condición trae consigo dolor, deterioro de la función normal de los órganos dentarios y a su vez disminuye la calidad de vida de la persona que la padece; diversos estudios han llegado a la conclusión de que existe una relación en la prevalencia de lesiones cariosas y la clase social, tanto en países de primer mundo como de tercer mundo, de esta forma se demostró que los infantes con menor nivel socioeconómico tienen mayor prevalencia y estado de gravedad de lesiones cariosas; así mismo, otra coincidencia que se evidenció en las investigaciones, fue que en los niños con padres que presentan enfermedad periodontal o deterioro de las estructuras dentarias, muestran casos en donde es más común lesiones cariosas; esto propone que un niño con lesiones cariosas representa a un adulto con múltiples lesiones cariosas y restauraciones. (Cubero Santos et al., 2019; Sánchez-Pérez et al., 2018)

Al considerar el promedio de dientes cariados, perdidos u obturados (índice CPO), la OMS expone que a los cinco años se encuentra el pico de casos en procesos cariosos de la dentición decidua, por otro lado a la edad de doce años se la considera de las más importante debido a que la información que proporciona en esta etapa de desarrollo nos brinda la información más confiable debido a que la enfermedad se encuentra en su mayor expresión, en América Latina el CPO a los 12 años varía considerablemente, la OMS expone que este índice oscila desde 0.6 dientes CPO en Trinidad y Tobago hasta 5.2 dientes SPO en Ecuador y Guatemala. (Sánchez-Pérez et al., 2018)

4.1.2.4 Etiología. La enfermedad crónica de la caries dental, tiene una etiología multifactorial, principalmente ocurre cuando tres factores principales interaccionan entre sí, y como consecuencia se produce la desmineralización de los tejidos duros del diente: el primer factor es el huésped, que corresponde a la higiene oral, la saliva y características dentales, el segundo, la microflora y por último el sustrato, es decir, la dieta, el cual es condicionante del desarrollo de la patología; así lo respalda recientes investigaciones, que afirman que la sacarosa juega el papel más importante en la presencia de estos casos. (Cubero Santos et al., 2019; Organizaci et al., n.d.)

Así mismo, en un proceso carioso se destaca el pH, un estudio de Barrios C (2017), donde se buscó la relación del pH como factor asociado a las lesiones cariosas, se demostró que un pH de 5 es predominante para el desarrollo de esta patología, en otras palabras, este nivel de pH indica un alto índice de caries. (Barrios et al., 2017)

Los carbohidratos fermentables brindan el sustrato que las bacterias orales cariogénicas necesitan para su reproducción y de tal manera se obtienen ácidos desmineralizadores del tejido inorgánico, esto ocasiona un desequilibrio para las bacterias dependientes del azúcar. (Barrios et al., 2017) Por lo tanto, conociendo los factores etiológicos y cómo interactúan podemos mencionar que son procesos modificables, de tal manera podremos prevenir, y tomar acciones para frenar el inicio o progreso de las lesiones cariosas, a través de la disminución del consumo frecuente de azúcares refinados (leche chocolatada, galletas, jugos industriales, refrescos, caramelos pegajosos etc), sobre todo durante los primeros años de vida, acompañado de una buena higiene dental y aplicación adecuada de flúor, tanto pacientes como profesionales de la salud. (Cubero Santos et al., 2019; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010; Organizaci et al., n.d.; Pandey, 2021)

4.1.2.5 Factores de riesgo. Como se ha mencionado la caries dental es la enfermedad que desencadena lesiones cariosas, por lo tanto, es sustancial nombrar los factores de riesgo que condicionan al desarrollo de esta patología en el medio oral.

Primeramente, se mencionan los **Factores de riesgo social/ médico / conductual:** Hipo salivación*, resultante de una enfermedad, consumo de drogas o de radiación de cabeza o cuello; Frecuencia y cantidad de consumo de azúcares libres, en esta categoría se hace referencia a todo alimento procesado o natural que contenga niveles altos de sacarosa y momentos de azúcar mayores a cuatro diarios donde aunque se realice el cepillado con el dentífrico adecuado la alteración de la placa bacteriana es superior (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015) (Alberto Ccahuana-Vásquez Jaime Aparecido Cury in Cariology et al., 2010); Nivel socioeconómico, Desmotivación y falta de compromiso del paciente por su salud oral, Necesidades especiales de atención médica, Intervención profesional odontológica solamente cuando la sintomatología se hace presente.

Por otra parte, tenemos a los **Factores de riesgo clínicos:** Haber presentado recientemente o presencia actual de lesiones cariosas*; Índice PRS de implicación Pulpa - Raíces – Sepsis (modificado de PUFA)*; progresión de lesiones cariosas sin tratamiento*, extensión de caries dental a la pulpa y destrucción de estructuras dentales no restaurables*; Absceso con liberación de pus relacionado con el diente que presenta el edema*; Deficiente Higiene oral con acumulo de placa espesa; Áreas de retención de biofilm; Bajo flujo salival. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

Además de los mencionados existen **Factores de riesgo adicionales para niños:** Que el responsable del menor presenta lesiones cariosas activas; Biberón, taza antiderrame, chupete, que se usen con mayor frecuencia o por tiempos prolongados como por las noches, estos son bebidas o agregados ya sea de azúcar natural o procesada; Deficiencia en los implementos de higiene, es decir, uso discontinuado y con dentífrico con menos de 1000ppm; Molares en erupción, Defectos en el desarrollo del esmalte. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

Finalmente, se alude que hay factores decisivos para asignar una categoría a un paciente, cuando existe un buen cuidado, una higiene dental adecuada y no están presentes ninguno de los factores señalados con un asterisco “*”, se puede decir que tiene un riesgo menor, a pesar de que esté presente algún factor no marcado con un asterisco, el paciente está dentro de los

rangos seguros. Sin embargo, cuando uno o más de uno de los factores señalados con asterisco están presentes, acompañado de la ausencia de cuidado e higiene oral se cataloga a este paciente con un mayor riesgo. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Martignon et al., 2019; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

4.1.3 Clasificación de enfermedades, 10ma edición, Caries dental

Según el código cie 10ma edición de enfermedades, la caries dental está clasificada de la siguiente manera (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010):

4.1.3.1 Caries de esmalte K004

4.1.3.2 Caries de dentina K020

4.1.3.3 Caries de cemento K021

4.1.3.4 Caries detenida K022

4.1.3.5 Caries recidivante K023

4.1.3.6 Caries rampante o síndrome del biberón K028

4.1.3.7 Caries dental no especificada K029

4.1.3.1 Caries limitada al esmalte. Esta clasificación de caries describe la destrucción de la matriz inorgánica limitada al esmalte, para su diagnóstico es necesario el uso de lentes, un detector de caries, se puede ayudar de transiluminación, debridación, finalmente nos apoyamos de exámenes complementarios como un examen radiológico convencional, radioecoseógrafo. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010):

Según Thomas Sebastián, esta lesión se explica como una lesión de mancha blanca o café con ruptura localizada solamente del esmalte, sin exponer visiblemente a la dentina, de código ICDAS 3, o código ICDAS 4 que representa una sombra subyacente de dentina, lesión que se tiene su origen en la superficie que se está evaluando, esta exploración se realizará con una sonda OMS, pasándola suavemente por la superficie a examinar, se determinará una lesión cuando la bolita en el extremo de la sonda se retenga creando una discontinuidad o cuando cae

en la microcavidad. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

Con la ayuda de un examen complementario (radiografía periapical) esta lesión se clasifica como RA1 cuando hay una radiolucidez en ½ externa del esmalte y RA2 cuando la radiolucidez en la ½ interna del esmalte al límite o que se extienda hasta la unión amelo cementaria. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

En caso de que esta lesión no sea diagnosticada y en su defecto no tratada, va a progresar en su siguiente estado que será la caries de dentina, por lo tanto, después de una evaluación crítica de la misma y determinación del estado (activa o inactiva), se podrá realizar un tratamiento de acuerdo a las necesidades de cada pieza. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

Caries activa: hace referencia en los casos donde la lesión de caries progresa en un periodo específico ocurriendo una pérdida de la trama mineral. (Basso, 2019; Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

En el momento en que se encuentra en un estadio inicial, se ve clínicamente como una superficie amarillenta o blanquecina, opaca con pérdida de resplandor, al tacto suave con un instrumento explorador de extremo redondo se siente áspero. Otra condicionante de este tipo de lesiones puede ser su ubicación, la cual puede ser un sitio de retención ya sea entrada de surcos y fisuras, cerca del margen gingival, apicalmente al punto de contacto, clínicamente la podemos encontrar recubierta de placa gruesa. (Basso, 2019; Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

En relación con un estadio avanzado, la dentina es blanda a la exploración con instrumento. (Basso, 2019)

El tratamiento de estas lesiones dependerá de la extensión de la misma, pudiendo ser mínimamente invasivas como aplicación de flúor tópico aplicado clínicamente, reforzar la prevención con motivación sobre la higiene dental al paciente y remoción mecánica de la placa dental acumulada, hasta una aplicación de un sellante resinoso, ionómero de vidrio o manejo operatorio con preservación dental. (Basso, 2019)

CÓDIGO CIE 10, recomienda lo siguiente, identificar toda la zona afectada usando el detector de caries, continuamos con la eliminación del tejido cariado seguido de una remineralización de la zona afectada, como medida preventiva colocar sellantes dentales y remineralizar. Cuando la extensión requiera una restauración definitiva de resina o ionómero de vidrio, terminamos con un control oclusal y ajuste del mismo si es necesario; finalmente citamos al paciente para un control en 6 meses, realizando controles de placa y motivación. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

Caries detenida o inactiva: Hablaremos detalladamente de esta clasificación más adelante en este mismo capítulo.

4.1.3.2 Caries de la dentina. Esta lesión se determina como la destrucción de la matriz tanto inorgánica como orgánica del diente, implicando a la dentina, para su diagnóstico, usaremos esencialmente transiluminación, revelador de caries, una exploración con sonda y de examen complementario una radiografía (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010). Según Thomas Sebastian, esta clasificación se define como un estadio severo de caries código ICDAS 5 o 6, de cavidad detectable en esmalte opaco o sin color y exponiendo a la dentina, con ayuda de a sonda OMS se confirmará si la cavidad se extiende dentro de la dentina. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

Para el diagnóstico radiográfico ICDAS nos presenta mayor precisión en los diagnósticos, clasificando de estadios moderados a RA3 con radio lucidez limitada a 1/3 externo de la dentina y RB4 radio lucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina, en cuanto a estadios severos menciona que RC5 expone una radio lucidez que alcanza hasta el 1/3 interno de la dentina, clínicamente cavitada y RC6 Radio lucidez en la pulpa clínicamente cavitada. (Iruretagoyena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

Esta clasificación al no recibir tratamiento desencadena en una invasión a la pulpa lo que se describe como una pulpitis irreversible, herida pulpar, necrosis y absceso, por su progresión su tratamiento consiste en un protocolo más especializado, después de su diagnóstico y protocolos previos, se administra anestesia si el caso lo requiere, se prosigue con aislamiento absoluto o relativo, apertura de la lesión, retiro de la dentina infectada y mantenimiento de la dentina afectada, continuamos con la desinfección de la cavidad con clorhexidina al 2 %, protección indirecta con hidróxido de calcio y ionómero de base, en

cavidades profundas y realizamos la obturación definitiva con su control de la oclusión, finalizamos con una motivación, prevención y citamos para control y mantenimiento de la restauración. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

4.1.3.3 Caries del cemento. Se clasifica en este apartado a las lesiones con destrucción de la matriz orgánica e inorgánica del cemento. código 10. También nos podemos referir a las mismas como caries radiculares. (Iruetagoiena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

El paciente con lesiones de caries radiculares, se presentará sintomático, con hipersensibilidad dentinaria, el dolor será provocado por estímulos físicos y químicos, clínicamente se observa una cavidad con tejido reblandecido y cambio de coloración, además, la literatura menciona que un predisponente para el desarrollo de estas caries radiculares podrían ser las lesiones no cariosas, tales como: abrasión, erosión, abfracción. Para el diagnóstico definitivo, nos ayudamos de un revelador de caries, exploración clínica y un examen radiológico. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

Medidas mínimamente invasivas, tales como limpiezas regulares y aplicación de flúor tópico en lesiones accesibles a la limpieza, es decir, con dentina infectada en una etapa relativamente temprana en su progresión, dichas medidas podrían convertir una lesión activa en una lesión detenida. (Iruetagoiena, 2014; La, n.d.; Pitts & Ekstrand, 2013; Thomas Sebastian et al., 2015)

Sin embargo, en el momento en que las lesiones radiculares están avanzadas respecto a su extensión, tienen un manejo clínico similar al de la dentina debido a que la superficie expuesta en este punto es la misma, es decir, dentina. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

Ahora bien, respecto a qué sucede cuando las lesiones son pasadas por alto, lo que ocurre es que se presenta un cuadro clínico de pulpitis ya sea reversible o irreversible, también estas lesiones podrían evolucionar en una paradentosis, afección más grave que afecta no solamente la estructura dentaria sino también a las estructuras de soporte de la pieza dental. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

4.1.3.4 Caries dentaria detenida. *Caries detenida o inactiva:* Encontramos una pérdida de la estructura mineral que no progresa, la cual se describe como una lesión

que estuvo activa, pero se detuvo, en la literatura se puede referir a esta lesión como una “cicatriz” producida por la actividad pasada de la enfermedad. (Basso, 2019). Dicha cicatriz en términos técnicos corresponde a la dentina terciaria o esclerótica. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

El paciente puede presentar sintomatología atenuada, siendo el dolor provocado y limitado a estímulos físicos y químicos. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

En su etapa inicial, clínicamente se expone un esmalte blancuzco, negro que puede o no presentarse brillante, al tacto con un explorador como la superficie es firme y lisa. Se encuentra a una distancia del margen gingival cuando se presenta en caras libres. En un estadio avanzado, la lesión se describe como dentina brillante, dura a la presión en la exploración. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

En estos casos las lesiones deben ser evaluadas respecto a su alcance con el fin de preservar la salud oral del paciente, al estar inactiva un control periódico de la lesión permitirá en manejo no clínico en estadios tempranos, sin embargo, en estadios avanzados un manejo operatorio con preservación dental es el indicado. (Basso, 2019)

A pesar de que en estas lesiones el desarrollo está detenido, al no ser controlado periódicamente o descuidar su manejo podría desencadenarse en una pulpitis y su consiguiente necrosis pulpar. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

4.1.3.5 Otras caries dentales. Ayala & Herdoiza, en esta clasificación (código cie 10), ubica a aquellas lesiones cariosas recidivantes, es decir, aquellas que se desarrollan alrededor de una restauración anterior. Su causa puede estar precedida por la pérdida marginal del material de restauración con su consecuente filtración marginal, una restauración que desde su elaboración estuvo defectuosa con presencia de espacios entre diente y material, mal cuidado respecto a la higiene oral, una dieta altamente cariogénica. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

Esta lesión puede ser residual cuando el tejido afectado no ha sido retirado en su totalidad, o recidivante cuando si es retirado en su totalidad, sin embargo, factores de riesgo conjuntos predispusieron al desarrollo de la lesión. El paciente presenta sintomatología de evolución rápida, dolor provocado a estímulos físicos y químicos, clínicamente se observa una

cavidad con tejido reblandecido y cambio de color, acompañado de halitosis, el borde cavo-superficial alrededor de la restauración. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública-Ecuador, 2010)

Para su diagnóstico definitivo, además de una exploración clínica con revelador de caries y al tacto con un instrumento romo, se requiere de un examen radiológico. Una vez establecido, el tratamiento a seguir es el cambio de la restauración, con administración de anestesia para evitar molestias en el paciente durante el procedimiento, aislamiento absoluto, retiro de la restauración y dentina infectada, luego el manejo clínico estándar de restauración dental. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

Si estas molestias son ignoradas por el paciente y no acude a consulta odontológica el mismo corre el riesgo de presentar: pulpitis, necrosis y abscesos. (Ayala & Herdoiza, 2013; Ministerio de Salud Pública- Ecuador, 2010)

5. Metodología

5.1 Tipo de Estudio

El presente trabajo, es de diseño descriptivo -transversal, de ámbito epidemiológico y de temporalidad retrospectiva por su tipo de investigación. La recolección de datos buscó conocer la prevalencia de morbilidad de caries dental en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas, El Oro – Ecuador.

5.2 Unidad de estudio

La presente investigación se desarrolló en la población de escolares de 6 a 12 años del Cantón Huaquillas, provincia del Oro – Ecuador, que acudieron a consulta odontológica en los centros de salud del Ministerio de Salud Pública durante los años 2018 y 2019; se denominó como “escolares” a este grupo etario tomado en cuenta las edades de la pediatría descritas dos publicaciones las cuales citan a la edad de 6 a 12 años para esta denominación. (García Górriz, 2012; J.A., 2013)

Estrategia de búsqueda

La recolección de información se realizó a través del documento REDACCA, del Ministerio de Salud Pública correspondiente al cantón Huaquillas, Provincia del Oro, en los años 2018 y 2019.

En cuanto a la estrategia de búsqueda se accedió a los buscadores bibliográficos usando palabras clave como: “Caries dental”, “Código Cie-10”, “Prevalencia de caries dental”, etc.

5.3 Universo y Muestra

Para la determinación del universo se obtuvieron datos puntuales del REDACCA; se tomó en cuenta un universo de 2634 pacientes, escolares de 6 a 12 años los cuales acudieron a consulta odontológica en el MSP, pertenecientes al cantón Huaquillas, provincia del Oro – Ecuador, 2018 y 2019, luego aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se determinó una muestra de 1046.

Además, de acuerdo a la herramienta virtual OpenEpi para calcular la muestra, obtuvimos que el número aproximado a la ya establecida corresponde al Intervalo de Confianza del 99.99%.

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	2634
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50%+/-5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/--%)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1

Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza

Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	336
80%	155
90%	246
97%	400
99%	531
99.9%	768
99.99%	962

Ecuación

Tamaño de la muestra $n = [EDFF * N * p(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p)]$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor

Imprimir desde el navegador con ctrl-P

o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

Figura1. Tamaño de muestra para la frecuencia en una población. Obtenida de OpenEpi.
Versión 3

5.4 Criterios de inclusión

- Escolares de 6 a 12 años, atendidos en odontología, en el sector público del cantón Huaquillas, provincia del Oro.
- Niños diagnosticados a través de código Cie-10, como algún tipo de caries dental.

5.5 Criterios de exclusión

- Niños que no hayan sido atendidos en odontología, en el sector público del cantón Huaquillas, provincia del Oro.
- Niños escolares fuera del rango de edad de 6 a 12 años, atendidos en establecimientos de salud pública.
- Niños diagnosticados a través de código Cie-10, como algún tipo de patología dental que no sea caries dental.

5.6 Técnicas y procedimientos

Una vez cumplidos los requisitos para formar parte del proyecto de investigación Pro Salud Frontera Sur en el componente de investigación en calidad de tesista (Anexo5 y 6), se tuvo acceso al perfil epidemiológico General de Salud del cantón Huaquillas Provincia de El Oro año 2018-2019, con la finalidad de analizar y obtener las variables de estudio de acuerdo a lo reportado de atenciones de estomatología en el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Para la ejecución se realizaron un total de dos visitas técnicas: la primera con la finalidad de familiarizarse con la información, manejo y disponibilidad en físico de la misma por parte de Ministerio de Salud Pública, en esta visita se obtuvo el REDACCA de las atenciones estomatológicas de la zona intervenida de los años antes descritos. En la segunda visita técnica se recolectó datos faltantes para el desarrollo del marco teórico, como demografía y situación de salud en los años de estudio.

A partir del REDACA, se procedió en el programa Excel a realizar una depuración de las variables a evaluar como son: sexo, edad, año de atención y código cie-10, de esta manera se obtuvo una base de datos depurada, la misma que fue migrada al programa estadístico IBM

SPSS Statistic 21, de esta forma se realizó el procesamiento de los datos y se pudo ilustrar los resultados en tablas de acuerdo a los objetivos planteados.

6. Resultados

Tabla Nro. 1

Prevalencia de caries dental en el año 2018 y 2019 en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador.

		CIE 10	TOTAL	%	
Año de atención	2018 y 2019	K004	1		
		K020	102		
		K021	916		
		K022	5	1046	39,71%
		K023	5		
		K028	14		
		K029	3		
	Pacientes sin caries		1588	60,29%	
TOTAL			2634	100%	

Fuente: IBM SPSS Statistic 21, RDACAA AÑO 2018 - 2019 CZ7-SALUD/MSP

Elaboración: Karen Lizbeth Luzón Caigua

Interpretación: De las 2634 atenciones odontológicas durante el año 2018 y 2019, un 60.29% (n=1588) corresponden a pacientes sin diagnóstico de caries dental y el 39.71% (n=1046) de atenciones odontológicas de ese año representan pacientes con diagnóstico de caries dental.

Tabla Nro. 2

Prevalencia de caries dental de acuerdo a la clasificación del código Cie - 10, según el sexo en el grupo de escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador, 2018 - 2019.

	CIE 10	Masculino	%	Femenino	%	TOTAL	%
Prevalencia por sexo	K004	0	0,00%	1	0,10%	1	0,10%
	K020	59	5,64%	43	4,11%	102	9,75%
	K021	416	39,77%	500	47,80%	916	87,57%
	K022	2	0,19%	3	0,29%	5	0,48%
	K023	5	0,48%	0	0,00%	5	0,48%
	K028	6	0,57%	8	0,76%	14	1,34%
	K029	3	0,29%	0	0,00%	3	0,29%
	Pacientes con caries		491	46,94%	555	53,06%	1046
Total de pacientes con caries 1046 = 39,71%							
	Pacientes sin caries	761	28,89%	827	31,40%	1588	60,29%
TOTAL		1252	48%	1382	52%	2634	100%

Fuente: IBM SPSS Statistic 21, RDACAA AÑO 2018 - 2019 CZ7-SALUD/MSP

Elaboración: Karen Lizbeth Luzón Caigua

Interpretación: En esta población de estudio se diagnosticaron con caries dental a 1046 pacientes de acuerdo al código cie 10, existiendo una predilección para el sexo femenino con un 53.05% (n=555); de todos los casos registrados con caries dental, los diagnósticos más significativos tenemos: caries de dentina de 916 casos la predilección es en el sexo femenino con un 47.80% (n=500) a diferencia que, para caries de esmalte, que de 102 casos hay predilección para el sexo masculino con un 5.64% (n=59).

Tabla Nro. 3

Prevalencia de los tipos de caries dental de acuerdo al código Cie - 10, según la edad en el grupo de escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador, 2018 - 2019.

EDAD EN AÑOS		6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	Total de diagnósticos de caries	%
CIE 10										
Prevalencia por Edad	K004	1	0	0	0	0	0	0	1	0,10%
	K020	20	29	16	9	11	10	7	102	9,75%
	K021	142	177	154	114	110	91	128	916	87,57%
	K022	0	1	1	0	1	1	1	5	0,48%
	K023	1	3	0	1	0	0	0	5	0,48%
	K028	1	1	3	0	3	5	1	14	1,34%
	K029	0	1	1	1	0	0	0	3	0,29%
	Pacientes con caries	165	212	175	125	125	107	137	1046	100,00%
%	15,77%	20,27%	16,73%	11,95%	11,95%	10,23%	13,10%			
Total de pacientes con caries 1046 = 39,71%										
	Pacientes sin caries	269	308	284	222	203	173	129	1588	60,29%
TOTAL DE PACIENTES		434	520	459	347	328	280	266	2634	100%

Fuente: IBM SPSS Statistic 21, RDACAA AÑO 2018 - 2019 CZ7-SALUD/MSP

Elaboración: Karen Lizbeth Luzón Caigua

Interpretación: De la población de estudio de 1046 escolares, la edad en la que se presentaron mayores casos de lesiones cariosas fue: a los 7 años con el 20.27% (n=212); le sigue la edad de 8 años con 16.73% (n=175); luego la edad de 6 años presenta un 15.77% (n=165); a la edad de 12 años se presenta un 13.10% (n=137). Las edades de 9, 10 y 11 representan juntos el 34.13% (n=125; n=125; n=107 respectivamente); En todas las edades el tipo de caries más prevalente fue la caries de dentina con un 87.57% (n=916) de los casos totales (n=1046), seguido de la caries de esmalte con un 9.75% (n=102) de los casos, respecto a los demás tipos de caries no presentaron cifras significativas.

Tabla Nro. 4

Comparación de la prevalencia de caries dental, según el año 2018 - 2019 en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador.

CIE 10	2018		2019	
		%		%
K004	0		1	
K020	54		48	
K021	338		578	
K022	1	72,02%	4	31,11%
K023	5		0	
K028	0		14	
K029	1		2	
Pacientes con caries	399		647	
Pacientes sin caries	155	27,98%	1433	68,89%
TOTAL DE PACIENTES	554	100%	2080	100%

Fuente: IBM SPSS Statistic 21, RDACAA AÑO 2018 - 2019 CZ7-SALUD/MSP

Elaboración: Karen Lizbeth Luzón Caigua

Interpretación: Existe una diferencia numérica significativa en la cantidad de casos de pacientes reportados en los años de estudios, en el 2018 se reportan en total 554 pacientes de los cuales el 72.02% (n=399) fueron diagnosticados con caries dental, por otro lado, en el año 2019 se registran 2080 pacientes de los mismos, un 31.11% (n=647) presentan caries dental., lo que indica que la prevalencia de caries dental para el año 2019 disminuyó, a pesar de que el numero de casos para el 2019 sea mayor que en el 2018, no se determina como tal un aumento debido a que los pacientes registrados también aumentaron.

7. Discusión

La presente investigación tuvo como propósito, identificar las lesiones cariosas durante los años 2018 y 2019 en los escolares del cantón Huaquillas, se pretendió establecer que sexo, edad, tipo de caries y año de atención, presentó más casos en el grupo etario estudiado, con la finalidad de obtener resultados que brinden valiosa información y aporten en cuanto al estudio epidemiológico en denominado sector geográfico.

Los datos obtenidos nos indican que, en los años 2018 y 2019, la prevalencia de caries dental en la población de estudio corresponde a un 39.71%, en comparación con los estudios de: Arrieta (2019), el cual indica que una alta prevalencia corresponde al 91% y Saul Martines (2014) quien manifiesta en su estudio, que la prevalencia de caries además de ser considerablemente representativa, se encuentra en aumento en América Latina (Arrieta 2019; Saul Martines 2014). Desde una perspectiva diferente, Fresno (2019), informa que, en un grupo etario similar, correspondiente al rango de edades de 6 a 12 años, la prevalencia de caries dental, representa el 24.5%, siendo este un porcentaje semejante a los valores obtenidos en el presente estudio.

De los datos resultantes de esta investigación, se pudo determinar una ligera predilección hacia el sexo femenino, sin embargo, este valor no representa una desigualdad numérica significativa respecto al sexo masculino, esto concuerda con el estudio de Mohsen Kazeminia (2020), y Maria Fernandez (2009), donde expone una inclinación de los afectados hacia el sexo femenino en cuanto a la prevalencia de caries dental. (Elena et al., 2009; Kazeminia, Abdi, Shohaimi, Jalali, Vaisi-Raygani, et al., 2020)

Pandey, (2020), indica que los ecuatorianos de 6, 12 y 15 años registran más casos de lesiones cariosas. Así mismo, Miriam Herrera 2005, reporta en su escrito una prevalencia de caries en la edad de 6 años de un 72.6%, a diferencia de aquellos niños de 12 años a quienes correspondía el 45.5% de prevalencia (Pandey, 2021; Socorro et al., 2005). Esta investigación, hace referencia a la edad con mayor prevalencia de casos, informa un mayor número de casos a la edad de 7 años, lo que difiere con los estudios antes descritos, la edad de 12 años se ubica en el tercer lugar de casos presentes; podríamos deducir que la mayor prevalencia de lesiones cariosas a los 7 años coincide con la erupción de las primeras piezas permanentes en boca, el tiempo que tarda el diente hasta llegar a la oclusión con el antagonista, acompañado de una deficiente higiene bucal y otros factores de riesgo orales clínicos, que podrían predisponer el comienzo de un deterioro de la salud oral de estos pacientes en el futuro, por lo que la intervención odontológica profesional es necesaria y oportuna.

Referente a la comparación de la prevalencia entre ambos años, obtuvimos como resultado que en el año 2018 la prevalencia fue de 72.02%, mientras que en el 2019 la prevalencia disminuyó a un 31.11%, lo que indica una reducción de la prevalencia de caries dental en el grupo etario investigado, sin embargo, a pesar de que porcentualmente el nivel de prevalencia disminuyó, numéricamente los casos aumentaron para el 2019, los resultados señalan un incremento de 399 casos de caries dental en el 2018 a 647 casos para el 2019, cabe mencionar que así mismo, el número de atenciones odontológicas aumento exponencialmente en el 2019, lo que explica la disminución porcentual de la prevalencia a pesar del aumento en número de casos, esto concuerda con otras investigaciones a largo plazo que se han realizado a nivel mundial; Paiva (2020) y Parise (2020), informan que en Ecuador en 1996 y 2010 en las encuestas realizadas se observa una reducción en la prevalencia de caries dental de 12.6%; por otro lado, Saul Martines (2014) en su escrito concluye que la prevalencia de caries dental está en aumento y es notoriamente significativa, lo que contrapone el resultado de esta investigación. (Paiva et al., 2014; Parise-Vasco et al., 2020)

De la información obtenida, se pudo determinar que las lesiones cariosas han representado y siguen siendo un problema de salud oral, siendo Ecuador un país que posee mayor demanda en cuanto a la necesidad de atención odontológica.(Paiva 2020), es necesario ejecutar, mejorar y controlar la efectividad de los programas preventivos de salud oral ya establecidos, donde intervienen instituciones públicas con el fin de levantar el perfil epidemiológico de la población, esto enfocado en grupos vulnerables de la sociedad como lo representan los escolares. (Paiva et al., 2014; Pesaressi, 2016).

8. Conclusiones

Al finalizar la investigación de prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años, del cantón Huaquillas en los años 2018 y 2019, luego de la recolección y análisis de resultados se llega a la conclusión:

- La prevalencia de caries dental en los años de estudio de 39.71%, lo que indica una baja prevalencia de caries en el grupo etario de estudio evaluado.
- Existe una ligera prevalencia en el sexo femenino para presentar lesiones cariosas, sin embargo, no es lo suficientemente significativa para determinar que el sexo sea una condicionante para la aparición de estas lesiones.
- La edad que prevaleció en este estudio fue los 7 años con 20.27%, las demás edades evaluadas presentan la siguiente prevalencia descritas a continuación en orden descendente, 8 años un 16.73%, la edad de 6 años presenta un 15.77 %; a la edad de 12 años se presenta un 13.10%, las edades de 9 y 10 representan cada una, un 11.95% y a los 11 años se encontró un 10.23%. En todas las edades el tipo de caries más prevalente fue la caries de dentina con un 87.57% de los casos totales, seguido de la caries de esmalte con un 9.75% de los casos, respecto a los demás tipos de caries juntas representan un 2.68%.
- Al evaluar ambos años de estudio entre sí, 2018 y 2019 se observó que la prevalencia de caries dental se redujo, a pesar, de que los casos de caries dental aumentaron de 399 a 647, esta premisa se fundamenta por el número de atenciones odontológicas, misma que aumento exponencialmente para el 2019.

9. Recomendaciones

Ante lo expuesto anteriormente se recomienda:

- Que la información obtenida en este estudio se emplee en futuros estudios epidemiológicos con la finalidad de que tomen acciones con más proyectos de intervención, para su control y progresiva reducción, debido a la importancia de la misma, ya que representa una etapa de recambio y se forjan los hábitos que determinarán el futuro de la salud oral de los pacientes.
- Realizar más estudios epidemiológicos en esta población debido a que no existe información suficiente y reciente, esto conlleva a la ausencia de una base de datos fundamentada que sirva de justificación para futuros proyectos de intervención.
- Finalmente, respecto a los sistemas de registros (RDACCA) se recomiendan sean más estandarizados y detallados de manera que puedan ser una base sólida de datos para estos tipos de estudios.

10. Bibliografía

Alberto Ccahuana-Vásquez Jaime Aparecido Cury in Cariology, R., of Biochemistry, P., -Piracicaba, C., & Aparecido Cury, J. (2010). Cariology S. mutans biofilm model to evaluate antimicrobial substances and enamel demineralization. In *Braz Oral Res* (Vol. 24, Issue 2).

Arrieta, L., Paredes, S., Flores, M., Samata, N., & Neil, A. (2019). Estudio Transversal En Estudiantes De Preparatoria. *Odontológica Mexicana*, 23(1), 31–41. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v23n1/1870-199X-rom-23-01-31.pdf>

Ayala, E., & Herdoiza, M. (2013). Normas y procedimientos de atención en salud bucal primer nivel. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Barrios, C. E., Vila, V. G., Martinez, S. E., & Encina Tutuy, A. J. (2017). Ph Salival como factor asociado a la caries dental. *Revista de La Facultad de Odontología*, 10(1), 13. <https://doi.org/10.30972/rfo.1012929>

Basso, M. L. (2019). *Conceptos actualizados en cariología*. 107(1), 25–32.

Cardozo, B. J., Gonzalez, M. M., Pérez, S. R., Vaculik, P. A., & Sanz, E. G. (2016). Epidemiología de la caries dental en niños del Jardín de Infantes “Pinocho” de la ciudad de Corrientes. *Revista de La Facultad de Odontología*, 9(1), 35. <https://doi.org/10.30972/rfo.911597>

Centro de Salud Huaquillas. 2021. *Centro de Salud anidado Huaquillas*. (fotografía). Facebook. Huaquillas, El Oro, Ecuador. <https://www.facebook.com/101429638670336/photos/a.101429662003667/101430962003537/>

Cubero Santos, A., Lorigo Cano, I., González Huéscar, A., Ferrer García, M. Á., Zapata Carrasco, M. D., & Ambel Sánchez, J. L. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Pediatría Atención Primaria*, 21(82), e47–e59. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Cruz I. 2020. *Centro de Salud El Jobo San Vicente*, (fotografía). Google Maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador. https://lh3.googleusercontent.com/p/AF1QipNXLd94-s7b4MvmYLZ8mKB4LVJk_EW42R7tN_ew=s1600-w400

Cruz J. 2018. *Puesto de Salud Manabí de El Oro*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

https://lh3.googleusercontent.com/p/AF1QipO_i_n8q1zJF-Gmtoj1mNT6TlyXWKzoCkX5SB__=s1600-w400

Diario Correo. 2022. *Centro de Salud La Paz*. (fotografía). diariocorreo. Huaquillas, El Oro, Ecuador. [https://diariocorreo.com.ec/public/img/uploads/2022-01-17--22-50-37/captura-de-pantalla-2022-01-17-a-la\(s\)-224753png](https://diariocorreo.com.ec/public/img/uploads/2022-01-17--22-50-37/captura-de-pantalla-2022-01-17-a-la(s)-224753png)

Elena, M., Collazo, F., & I, B. B. S. (2009). Prevalencia y severidad de caries dental en niños institucionalizados de 2 a 5 años Prevalence and severity of dental caries present in. *Revista Cubana de Estomatología*, 46(3), 21–29.

Fresno, M. C., Jeldes, G., Estay, J., & Martin, J. (2019). Prevalencia, severidad de caries dental y necesidad de tratamiento restaurador en escolares de 6 a 12 Años de la Provincia de Santiago, Región Metropolitana. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 12(2), 81–86. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072019000200081>

García Górriz, M. (2012). Peculiaridades del Paciente Pediátrico. Hospital Materno Infantil Vall d'Hebron. 1–28.

GAD. (2015). *Update of the development and land use plan of the Huaquillas district (document in Spanish)*. Decentralized autonomous government of El Oro, Ecuador. 13. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0760000690001_PDyOT_HUAQUILLAS_FINAL_14-03-2015_12-42-18.pdfUENCA

Google. 2015. *Centro de Salud Hualtaco*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador. https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x90339b0a5631a48f%3A0x2ef04cf92ab6e3b6!3m1!7e115!4shhttps%3A%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3Ds9IolcQufKUqu4uMtUqaoQ%26cb_client%3Dsearch.gws-prod.gps%26yaw%3D110.441986%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100%26w%3D650%26h%3D218!5scentro%20de%20salud%20huaquillas%20-%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgAQ&imagekey=!1e2!2ss9IolcQufKUqu4uMtUqaoQ&hl=es-419

Google. 2015. *Centro de Salud Palmales*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x90338102b72858b7%3A0x222f319355e8c89a!3m1!7e115!4s%2Fmaps%2Fplace%2Fcentro%2Bde%2Bsalud%2Bpalmales%2Bhuaquillas%2F%40-3.6659803%2C-80.1005041%2C3a%2C75y%2C266.23h%2C90t%2Fdata%3D*213m4*211e1*213m2*211s5mzaic01yiARX-9CFCAj6g*212e0*214m2*213m1*211s0x90338102b72858b7%3A0x222f319355e8c89a%3Fsa%3DX%26hl%3Des-419!5scentro%20de%20salud%20palmales%20huaquillas%20%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgAQ&imagekey=!1e2!2s5mzaic01yiARX-9CFCAj6g&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiuwtaw1sL3AhUxhIkEHd7nCmwQpx96BAg4EAM

Historia de Huaquillas – GADM Huaquillas. (n.d.). Retrieved March 3, 2022, from <https://huaquillas.gob.ec/site/historia-de-huaquillas/>

Holan, G., & Needleman, H. L. (2014). Premature loss of primary anterior teeth due to trauma - potential short- and long-term sequelae. *Dental Traumatology*, 30(2), 100–106. <https://doi.org/10.1111/edt.12081>

INEC. (2010). Resultado del censo 2010. *Instituto Nacional de Estadística y Censo*, 4, 8.

Iruretagoyena, M. A. (2014). Sistema Internacional para la Detección y Evaluación de Caries (ICDAS). *Salud Dental Para Todos*, 1–19. <http://www.sdpt.net/CCMS/ICDAS/indicefluorosis.htm>

J.A., C. G. (2013). Valoración del niño y reconocimiento del niño gravemente enfermo. *Pediatría Integral*, 15(1), 7–16.

Jumbo O. 2015. *Hospital Básico Arenillas* (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x9033784376d138a7%3A0x5e4cb1e2a80695c9!3m1!7e115!4s%2Fmaps%2Fplace%2Fhospital%2Bbasico%2Bde%2Barenillas%2F%40-3.5548759%2C-80.0713641%2C3a%2C75y%2C182.17h%2C90t%2Fdata%3D*213m4*211e1*213m2*211sKl0Fy2g-Rx5qrFRSzk3aA*212e0*214m2*213m1*211s0x9033784376d138a7%3A0x5e4cb1e2a80695c9%3Fsa%3DX%26hl%3Des-419!5shospital%20basico%20de%20arenillas%20-

%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgarICCAI&imagekey=!1e2!2sKl0Fy2g-Rx5qrFRSzk3aA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiVzZXx0sL3AhV6lIkEHXr7Bh0Qpx96BAg7EA

Kazemina, M., Abdi, A., Shohaimi, S., Jalali, R., Vaisi-raygani, A., & Salari, N. (2020). Dental caries 1995-2019. *Head & Face Medicine*, *1*, 1–21.

Kazemina, M., Abdi, A., Shohaimi, S., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., & Mohammadi, M. (2020). Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: A systematic review and meta-analysis. In *Head and Face Medicine* (Vol. 16, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s13005-020-00237-z>

La, E. A. D. E. (n.d.). *ICDAS*:

Martignon, S., Pitts, N. B., Goffin, G., Mazevet, M., Douglas, G. V. A., Newton, J. T., Twetman, S., Deery, C., Doméjean, S., Jablonski-Momeni, A., Banerjee, A., Kolker, J., Ricketts, D., & Santamaria, R. M. (2019). CariesCare practice guide: consensus on evidence into practice. *British Dental Journal*, *227*(5), 353–362. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0678-8>

Ministerio de Salud Pública- Ecuador. (2010). *Componente Normativo Atención Integral de Salud Bucal Protocolos de Atención de Salud Bucal Primer Nivel Proceso de Normatización del SNS Subcomisión de Prestaciones del SNS Área de Salud Bucal MSP abril - 2011*. 6.

Ministerio Salud Ecuador. 2013. *Hospital Básico de Huaquillas* (fotografía). flickr. Huaquillas, El Oro, Ecuador. <https://www.flickr.com/photos/saludecuador/10929322363>

Organizaci, L., Espa, S., & Odontopediatria, O. L. A. D. E. (n.d.). *Protocolo de diagnóstico, pronóstico y prevención de la caries de la primera infancia*. 1–20.

Paiva, S. M., Abanto, J., Matta, A. C., Antonio, R., Masoli, C., Echevarr, S. A., Mongelos, M. G., Gue-, E., Rocio, A., & Schneider, A. (2014). Relatorios de la mesa de representantes de sociedades de Odontopediatria de los países Latinoamericanos Relatório da mesa dos representantes das sociedades de Odontopediatria dos países Latinoamericanos São Paulo 2014 Epidemiología de la caries dental en. *Revista de Odontopediatria Latinoamericana*, *4*(March), 13–18. <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/art-4/#>

Pandey. (2021). *Prevalence of Dental Caries in the Indian Population: A Systematic Review and Meta-analysis*. *8*(831), 34–37.

<https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD>

Paredes, A., El, E. N., & Del, P. A. (2014). *PREVALENCIA DE MORBILIDAD BUCAL, EN NIÑOS DE 6 A 14 AÑOS DEL DISPENSARIO MIGUICHO DEL SEGURO SOCIAL CAMPESINO EN EL PERÍODO ABRIL-AGOSTO DEL 2013*.

Parise-Vasco, J. M., Zambrano-Achig, P., Viteri-García, A., & Armas-Vega, A. (2020). Estado de la salud bucal en el Ecuador. *Odontología Sanmarquina*, 23(3), 327–331. <https://doi.org/10.15381/os.v23i3.18133>

Parroquia Chacras. 2019. *Centro de Salud Chacras*, (fotografía).
eloro-chacras.wixsite. Huaquillas, El Oro, Ecuador.
<https://eloro-chacras.wixsite.com/chacras/copia-de-otros-sitios-de-interes>

Pesaressi, E. (2016). *Uso de Barniz con f-TCP y flúor para remineralización de lesión de mancha blanca*. August, 2–6.

Pitts, N. B., & Ekstrand, K. (2013). International caries detection and assessment system (ICDAS) and its international caries classification and management system (ICCMS) - Methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 41(1), 41–52. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12025>

Procel, P. 2020. *Centro de Salud TIPO A 18 DE NOVIEMBRE*, (fotografía).
Twitter. Huaquillas, El Oro, Ecuador.
<https://pbs.twimg.com/media/EhEUFJGWOAQMLMR.jpg>

República del Ecuador. (2008). Derechos del buen vivir. *Constitución Del Ecuador*, 132.

Robalino L. 2009. *Subcentro de Salud Carcabón*. (fotografía). isuu. Huaquillas, El Oro, Ecuador. https://issuu.com/azulesalvi/docs/plan_de_desarrollo

Romero J. 2015. *Centro de Salud San Isidro Urbano*. (fotografía) Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.
https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x903378490e4acb7b%3A0x9022fe3961ec2ec1!3m1!7e115!4s%2Fmaps%2Fplace%2Fcentro%2Bde%2Bsalud%2Bsan%2Bisidro%2Burbano%2Bhuaquillas%2F%40-3.5502255%2C-80.0605749%2C3a%2C75y%2C301.68h%2C90t%2Fdata%3D*213m4*211e1*213m2*211soldLCxnoOV3oiVvWNKmfIA*212e0*214m2*213m1*211s0x903378490e4acb7b%3A0x9022fe3961ec2ec1%3Fsa%3DX%26hl%3Des-

419!5scentro%20de%20salud%20san%20isidro%20urbano%20huaquillas%20-
%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgAQ&imagekey=!1e2!2soldLCxnoOV3oiVv
WNKmfIA&hl=es-
419&sa=X&ved=2ahUKEwiY0e2F18L3AhUdpokEHesOAWkQpx96BAg5EAag

Sánchez-Pérez, L., Patricia Sáenz Martínez, L., Molina-Frechero, N., Esther Irigoyen-Camacho, M., & Alfaro-Moctezuma, P. (2018). Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Caries risk assessment. Diagnosis and treatment suggestions. *Revista ADM*, 75(6), 340–349. www.medigraphic.com/admwww.medigraphic.org.mx

Schwendicke, F., Frencken, J. E., Bjørndal, L., Maltz, M., Manton, D. J., Ricketts, D., Van Landuyt, K., Banerjee, A., Campus, G., Doméjean, S., Fontana, M., Leal, S., Lo, E., Machiulskiene, V., Schulte, A., Splieth, C., Zandona, A. F., & Innes, N. P. T. (2016). Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Advances in Dental Research*, 28(2), 58–67. <https://doi.org/10.1177/0022034516639271>

Socorro, H. del, Medina-Solis, C. E., & Maupomé, G. (2005). Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de. *Gaceta Sanitaria*, 19(4), 302–306. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000400006

Thomas Sebastian, S., Lecturer, S., & Johnson, T. (2015). International caries detection and assessment system (ICDAS): an integrated approach. *International Journal of Oral Health and Medical Research*, 2(3), 81–84.

Vasco C. 2019. *Puesto de Salud*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.
https://www.google.com/maps/place/SubCentro+de+Salud+La+Cuca/@-3.496441,-80.069472,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipP3luZJ3WTLeisizVokrmGjLhmQlunI7bcWy_Ph!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipP3luZJ3WTLeisizVokrmGjLhmQlunI7bcWy_Ph%3Dw152-h86-k-no!7i1920!8i1080!4m5!3m4!1s0x90337723f11662b9:0x2b189ccbf1423b74!8m2!3d-3.4964529!4d-80.0695716?hl=es-419

11. Anexos

Anexo 1. Objetivos

Objetivo General:

Determinar la prevalencia en diagnóstico de caries dental de acuerdo a la Clasificación Internacional de enfermedades, 10ma edición, (código Cie-10) que alteran la salud bucodental de los escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador, 2018 - 2019.

Objetivos Específicos:

Identificar la prevalencia de los tipos de caries dental de acuerdo al código Cie - 10, según el sexo en el grupo de escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador, 2018 - 2019.

Identificar la prevalencia de los tipos de caries dental de acuerdo al código Cie - 10, según la edad en el grupo de escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador, 2018 - 2019.

Comparar la prevalencia de caries dental, según el año 2018 - 2019 en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al cantón Huaquillas - provincia del Oro, Ecuador.

Anexo 3. Oficio de aprobación del trabajo de titulación



Loja, 30 de septiembre de 2021

Od. Esp.

Susana González Eras

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

Presente. -

De mis consideraciones:

Dando cumplimiento al Memorándum 015 **DCO-FSH-UNL** de fecha 20 de septiembre de 2021, respecto del análisis estructura y coherencia del proyecto de tesis **"PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CARIES DENTAL, EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS - PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019"**, de autoría de **KAREN LIZBETH LUZÓN CAIGUA**, estudiante del décimo ciclo de la Carrera de Odontología; al respecto debo informar que el mencionado proyecto de investigación cuenta con los elementos estructurales establecidos en el reglamento de Régimen Académico de la UNL-2021 Art. 225; por lo tanto, lo declaro **PERTINENTE**.

Particular que comunico para los fines correspondientes.

Atentamente,



Od. Esp. Susana González Eras
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Anexo 4. Oficio de designación de director del trabajo de titulación



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Of. 385 N.º -DCO-FSH-UNL
Loja, 28 de octubre 2021

Odt. Esp. Susana González Eras
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA FSH-UNL

Presente. –

En atención a la petición presentada por la estudiante Srta. **Karen Lizbeth Luzón Caigua**, y, de acuerdo a lo establecido en el Art. 136 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, una vez emitido el informe favorable de pertinencia del Proyecto de tesis titulado **“PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CRIES DENTAL, EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS - PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019”** de autoría de **Karen Lizbeth Luzón Caigua** me permito designar a usted **DIRECTORA DE TESIS**.

Para su conocimiento, me permito transcribir el Art. 139 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, que en su parte pertinente dice: “El Director de Tesis tiene la obligación de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del proyecto de tesis; así como revisar oportunamente los informes de avance de la investigación, devolviendo al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la misma”.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**JORKY ROOSEVELT
ARMIJOS TITUANA**

Dr. Jorky Roosevelt Armijos Tituana.

DECANO (E) DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA UNL

Elaborado por: Dra. Elsa Pineda Pineda
Analista de Apoyo a la Gestión Académica
C.c. Archivo, estudiante

Anexo 5. Certificación del tribunal de Grado



Loja, 20 de mayo de 2022

En calidad del tribunal calificador del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación, denominado **“PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CARIES DENTAL, EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS - PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019.”**, de la autoría de la Srta. Karen Lizbeth Luzón Caigua, portadora de la cédula de identidad Nro. 1150060356 previo a la obtención del título de Odontóloga, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal o por el director trabajo de integración curricular; por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de integración curricular o de titulación de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

APROBADO



Firmado electrónicamente por:
**TANNYA LUCILA
VALAREZO BRAVO**

Odt. Esp. Tannya Valarezo Bravo

PRESIDENTA



Firmado electrónicamente por:
**DIANA IVANOVA
GAHONA CARRION**

Odt. Esp. Diana Gahona Carrión

VOCAL PRINCIPAL

VALLADARES
SOTOMAYOR
MARIA GABRIELA

Firmado digitalmente por:
VALLADARES SOTOMAYOR
MARIA GABRIELA
Fecha: 2022.05.24 11:53:02
-0500

Odt. Esp. María Gabriela Valladares Sotomayor

VOCAL PRINCIPAL

English Speak Up Center

Nosotros "*English Speak Up Center*"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen de tesis titulada "PREVALENCIA ODONTOLÓGICA DE CARIES DENTAL, EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS, PERTENECIENTES AL CANTÓN HUAQUILLAS – PROVINCIA DEL ORO, ECUADOR, 2018 - 2019." documento adjunto solicitado por la señorita Karen Lizbeth Luzón Caigua con cédula de ciudadanía número 1150060356 ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "*English Speak Up Center*"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 20 de mayo de 2022


Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo

DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECCION: SUCRE 207-46 ENTRE AZUAY Y MIGUEL RIOFRIO

TELÉFONO: 099 5263 264

Anexo 7. Oficio de solicitud de acceso a la información por parte del proyecto
PROSALUD FRONTERA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 7 – SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-0802-O

Loja, 25 de mayo de 2021

Asunto: RESPUESTA: OFICIO NRO. 000120-2021-D-PROSALUD FRONTERA SUR-UNL.

Magister
Karina Marisol Cordova Neira
Directora Del Proyecto Prosalud Frontera Sur
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al Oficio Nro. 000120-2021-D-PROSALUD FRONTERA SUR-UNL, de fecha 17 de mayo de 2021, suscrito por usted en el cual indica y solicita lo siguiente: *“(...) La CZ7-Salud del MSP como Institución socia para la ejecución del Proyecto del “Proyecto Fortalecimiento de la Salud y la Economía Familiar y Comunitaria de la Población la Población en Movilidad y Receptora en la frontera sur del Ecuador-PROSALUD FRONTERA SUR”, dentro de sus componentes está el componente de Investigación, el cual es trabajado con docentes y estudiantes de las diferentes carreras de la Facultad de Salud Humana de la UNL en las carreras de MEDICINA, ODONTOLOGÍA Y PSICOLOGÍA CLÍNICA en beneficio de la población objetivo del proyecto(cantón Huaquillas y Macará).*

Razón por la cual, solicito a Ud. muy comedidamente se autorice por medio de quién corresponda, se les permita a través de los diferentes funcionarios y departamentos de los distritos de salud 11D07 y 07D05, zona de influencia de nuestro proyecto, acceder a información estadística de pacientes atendidos en unidades tanto de primer como de segundo nivel de atención durante los años 2018 - 2019 y 2020.

Los Srs y Srtas estudiantes visitaran las unidades en los dos cantones en los meses que quedan del año 2021. (...)

En mi calidad de Coordinador Zonal 7 Salud he dispuesto a la Dirección Zonal de Asesoría Jurídica emita el criterio jurídico respecto a su petición el cual pongo a su conocimiento a continuación:

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.

Artículo 66.- Se reconoce y garantizará a las personas, en su numeral 19 se establece:

19. *El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos*

Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala
Loja – Ecuador • Código Postal: 110150 •
Teléfono: 593-7-2570584 • www.salud.gob.ec

Lenín

Toda vida

Gobierno de Todos

Coordinación Zonal 7 – SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-0802-O

Loja, 25 de mayo de 2021

datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la Ley.

Art. 226.- Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.

Art. 233.- Ninguna servidora ni servidor público estará exento de responsabilidades por los actos realizados en el ejercicio de sus funciones o por omisiones, y serán responsable administrativa, civil y penalmente por el manejo y administración de fondos, bienes o recursos públicos.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y **la confidencialidad** de la información de los pacientes.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

11. Garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos.

LEY ORGANICA DE SALUD.

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

Art. 4.- Derecho a la Educación Superior.- El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

Las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo superior, a través de los mecanismos establecidos en la Constitución y

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-0802-O

Loja, 25 de mayo de 2021

esta Ley.

LEY ORGÁNICA DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.

Artículo 6.- Se considera información confidencial aquella información pública personal, que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales ...

El uso ilegal que se haga de la información personal o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes.

CÓDIGO ORGÁNICO ADMINISTRATIVO.

Art. 47.- Representación legal de las administraciones públicas. La máxima autoridad administrativa de la correspondiente entidad pública ejerce su representación para intervenir en todos los actos, contratos y relaciones jurídicas sujetas a su competencia. Esta autoridad no requiere delegación o autorización alguna de un órgano o entidad superior, salvo en los casos expresamente previstos en la ley.

CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL.

Art. 178.- Violación a la intimidad.- La persona que, sin contar con el consentimiento o la autorización legal, acceda, intercepte, examine, retenga, grabe, reproduzca, difunda o publique datos personales, mensajes de datos, voz, audio y vídeo, objetos postales, información contenida en soportes informáticos, comunicaciones privadas o reservadas de otra persona por cualquier medio, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Art. 179.- Revelación de secreto.- La persona que teniendo conocimiento por razón de su estado u oficio, empleo, profesión o arte, de un secreto cuya divulgación pueda causar daño a otra persona y lo revele, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año.

CRITERIO JURÍDICO.

La Dirección Zonal de Asesoría Jurídica en base a la normativa legal antes indicada establece lo siguiente:

1) En cumplimiento a lo establecido en el Art. 347 numeral 11 de la Constitución de la República en concordancia al Art. 4 de la Ley Orgánica de Educación Superior y con la finalidad de garantizar el proceso y ejecución del proyecto PROSALUD FRONTERA SUR, ***ES FACTIBLE AUTORIZAR LO SOLICITADO*** me permito detallar con

Coordinación Zonal 7 – SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-0802-O

Loja, 25 de mayo de 2021

exactitud las actividades a cumplirse:

- Accesos estadísticos de datos de pacientes atendidos en el período de comprendidos entre los años 2018 – 2020, a través del departamento de estadística distrital, tanto de pacientes niños, adolescentes y adultos, en las unidades de atención de salud del MSP, tanto de primer nivel como de segundo nivel de los cantones de Huaquillas y Macará. Cabe señalar, en este punto que los Tesistas cuyos nombres se registran al final del OFICIO NRO. 000120-2021-D-PROSALUD FRONTERA SUR-UNL, firmaron un acta de compromiso y de un acuerdo de confidencialidad, en la cual se comprometen al manejo de la información con estricta confidencialidad de acuerdo a los lineamientos del MSP como la normativa legal vigente.
- Acceso a conocer y visitar las unidades de salud del MSP de los dos cantones.
- En lo referente a lo solicitado de acceder a un espacio adecuado para hacer una exploración odontológica a un grupo de pacientes seleccionados, no se podrá ejecutar ni autorizar en razón de que nos encontramos en estado de Emergencia Sanitaria conforme lo establecido Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 00002-2021, 11 de marzo de 2021, publicado en el Cuarto Suplemento del Registro Oficial 409 del 12 de marzo de 2021, pues la exposición a un riesgo de contagio es mayor para todos los involucrados.

2) Es importante indicar, que bajo ningún concepto se puede otorgar nombre o apellidos como historiales clínicos de los pacientes, en cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 66 numeral 19 de la Constitución de la Republica del Ecuador, en concordancia al Art. 7 literal f) de la Ley Orgánica de Salud y Art. 6 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Recordando que al otorgar dicha información sin autorización expresa del titular, el personal que lo haga estaría sujeta de ser el caso y por denuncia presentada del dueño de la información a lo dispuesto en el Art. 178 del Código Orgánico Integral Penal.

3) Solicitar muy encarecidamente a las personas encargadas de los estudiantes como a usted en su calidad de DIRECTORA DEL PROYECTO PROSALUD FRONTERA SUR, se disponga que aquellas personas que viajarán a los centros de salud de las Direcciones Distritales 11D07 y 07D05, deberán contar con todas las prendas de protección y mantener los cuidados correspondientes a fin de evitar nuevos contagios en razón de la emergencia sanitaria por COVID 19.

4) Se dispone a las máximas autoridades de las Direcciones Distritales 11D07 y 07D05, a través de la Unidades correspondientes presten las facilidades a los estudiantes enunciados en el OFICIO NRO. 000120-2021-D-PROSALUD FRONTERA SUR-UNL y que se encuentra anexo al presente, con el fin de que cumplan sus actividades con normalidad, actuando conforme lo dispuesto en el Art. 226 de la Constitución de la República en concordancia al Art. 47 del Código Orgánico Administrativo pudiendo

Coordinación Zonal 7 – SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-0802-O

Loja, 25 de mayo de 2021

emitir los actos administrativos correspondientes a fin de orientar y direccionar la presente autorización respecto a la petición de la Directora del Proyecto PROSALUD FRONTERA SUR, asegurando que los mismos porten las respectivas prendas de protección previniendo contagios en razón de la emergencia sanitaria por COVID 19.

Particular que pongo a su conocimiento para los fines pertinentes, en mi calidad de Coordinador Zonal 7 Salud.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Obstra. Alfredo Isaias Vera Barzola
COORDINADOR ZONAL 7 - SALUD

Anexos:

- solicitud_de_acceso_a_tesistas_del_proyecto_prosalud_frontera_sur_de_la_unl-signed.pdf

Copia:

Señor Ingeniero
Danilo Wilfrido Diaz Jaramillo
Analista Zonal de Planificación y Gestión Estratégica Zonal 7 - Loja / Responsable de Dirección Zonal de Planificación

Señor Médico
Darwin Geovanny Armijos Rios
Responsable Zonal de Vigilancia de la Salud Pública

Señor Doctor
Fabricio Antonio. Lojan Gonzalez
Responsable Zonal de Promoción de la Salud e Igualdad

Señor Psicólogo
Freddy Vicente Azanza Villacis
Especialista Zonal de Discapacidades 1 / Responsable del Subproceso de Discapacidades de la Coordinación Zonal 7 - Salud / Responsable Zonal de Provisión de Servicios de Salud

Señor Ingeniero
Gilbert Alejandro Rodriguez Arteaga
Analista Zonal Administrativo / Responsable Zonal Administrativo Coordinación Zonal 7 - Salud

Señor Magíster
Hernan Alberto Bustillos Reyes
Analista Zonal de Redes y Comunicaciones

Coordinación Zonal 7 – SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-0802-O

Loja, 25 de mayo de 2021

Señor Licenciado
Jorge Christian Teneda Jaramillo
Inspector Sanitario / Responsable Zonal de Comunicación Imagen y Prensa

Señor Abogado
Luis Fernando Beltran Guevara
Analista Zonal de Asesoría Jurídica Zonal 7-Salud / Responsable Zonal de Asesoría Jurídica

Señora Doctora
Rosa Emerita Guarnizo Correa
Servidor Público 9 de la Salud-médico General

Señora Ingeniera
Rosa Fernanda Tapia Romero
Analista Distrital de Soporte Técnico // Responsable de Dirección Zonal de Tics Zonal 7-Salud

Señora Doctora
Veronica Yuliana Ludeña Norambil.
Responsable Zonal de Gobernanza de la Salud

Señor Ingeniero
Washington Richar Lopez Samaniego
Analista Zonal de Presupuesto / Responsable de la Dirección Zonal Administrativa Financiera

Señora Magíster
Paulina Alexandra Armijos Arias
Analista Zonal de Asesoría Jurídica Zonal 7 - Loja

Señora Doctora
María Jose Zambrano Pazos
Directora Distrital 07d05 Arenillas-Huaquillas-Las Lajas-Salud

Señorita Magíster
María Fernanda Gonzalez Guzhñay
Directora Distrital 11D07 Macara Sozoranga Salud

lb

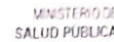


Firmado electrónicamente por:
**ALFREDO
ISAIAS VERA
BARZOLA**

Santo Domingo de los Colorados entre Riobamba y Machala
Loja – Ecuador • Código Postal: 110150 •
Teléfono: 593-7-2570584 • www.salud.gob.ec



Anexo 8. Acta de compromiso y del proyecto PROSALUD FRONTERA SUR



"PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA SALUD Y LA ECONOMÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA DE LA POBLACIÓN EN MOVILIDAD Y RECEPTORA DE LA FRONTERA SUR DEL ECUADOR - PROSALUD FRONTERA SUR"
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA - FONDO ITALIANO ECUATORIANO PARA DESARROLLO SOSTENIBLE

ACTA DE COMPROMISO DE INICIO Y CULMINACION DEL ESTUDIO DE TESIS DE GRADO PARA LOS ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE MEDICINA, ODONTOLOGIA Y PSICOLOGIA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA DENTRO DEL PROYECTO PROSALUD FRONTERA SUR

El/la Señoría, **Karen Lizbeth Luzón Caigua** en su calidad de **ESTUDIANTE** de la Carrera de **Odontología** y con cédula de identidad y/o ciudadanía Nro. **1150060356**, que en adelante y para los efectos jurídicos del presente instrumento se denominará "**LA/EL TESISISTA**", de manera libre y voluntaria, y en el uso de sus capacidades, suscribe la presente Acta de Compromiso al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Antecedentes.- La Universidad Nacional de Loja conjuntamente con el Ministerio de Salud Pública, se encuentran ejecutando el Proyecto denominado: "**PROSALUD FRONTERA SUR**", cuyo objetivo general es: "Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y de tránsito de la población migrante y receptora en la zona fronteriza de la región Sur del Ecuador, a través del fortalecimiento y ampliación de los servicios de salud, la investigación sanitaria y el desarrollo de emprendimientos económicos familiares".

SEGUNDA: El/la Señoría **Karen Lizbeth Luzón Caigua** en su calidad de estudiante de la carrera de **Odontología**, de manera voluntaria y expresa se compromete a escoger su tema de tesis del perfil epidemiológico identificado por el


Proyecto PROSALUD FRONTERA SUR en los cantones Huaquillas y Macará a los 2018-2019 y 2020, así como a desarrollar y culminar su TESIS DE GRADO, durante la ejecución de este proyecto.


TERCERA: En el caso que El/la Señor/a, abandone de manera injustificada su participación en este proyecto, responderá por todos los valores económicos que haya recibido a su favor, en forma de especies por parte del proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR".

CUARTA: Se deja expresa constancia que el proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", apoyará a los estudiantes en forma de especies, con un valor económico total de 750,00 \$ dólares americanos, (SETECIENTOS CINCUENTA DOLARES AMERICANOS CON CERO CENTAVOS), los mismos que están destinados al pago de: IMPRESIÓN, PUBLICACIÓN, DIFUSIÓN, LOGISTICA, ALIMENTACION, TRASPORTE, de los respectivos trabajos investigativos desarrollados por los estudiantes de las diferentes carreras en los términos anteriormente mencionados.

QUINTA: Para el caso de los estudiantes por su falta de seriedad fallaren en el presente compromiso, serán sujetos de sanciones tanto reglamentarias como estatutarias por parte de la Universidad Nacional de Loja.

SEXTA: Para constancia y enterados del contenido de la presente Acta de Compromiso, la suscriben los comparecientes, en tres ejemplares, en la ciudad de Loja, a los **VEINTE Y CINCO** días del mes de febrero del año **DOS MIL VEINTE Y UNO**.

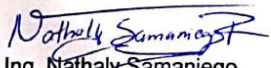

Dra. **Susana Patricia González Eras.**
CI: 1103519003
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA
DEL AREA DE SALUD DE LA UNL**


Srta. **Karen Lizbeth Luzón C.**
CI: 0704412105
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
ODONTOLOGIA DE LA UNL**


Ing. **Jaime Santín**

**DELEGADO DEL SR RECTOR PARA EL PROYECTO
PROSALUD FRONTERA SUR
DIRECTOR DE COOPERACION INTERNACIONAL DE LA UNL**




Ing. **Nathaly Samaniego**

**TECNICO RESPONSABLE DE INVESTIGACION
PROYECTO PROSALUD FRONTERA SUR**


Escaneado con CamScanner

"PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA SALUD Y LA ECONOMÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA DE LA POBLACIÓN EN MOVILIDAD Y RECEPTORA DE LA FRONTERA SUR DEL ECUADOR - PROSALUD FRONTERA SUR"
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA - FONDO ITALO ECUATORIANO PARA DESARROLLO SOSTENIBLE

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (CZTS) Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MANEJADA POR ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA, ODONTOLOGÍA, Y PSICOLOGÍA CLÍNICA EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "PROSALUD FRONTERA SUR"

El/la señor/a, **Karen Lizbeth Luzón Caigua** en su calidad de **ESTUDIANTE** de la Carrera de Odontología y con cédula de identidad y/o ciudadanía Nro. **1150060356**, que en adelante y para los efectos jurídicos del presente instrumento se denominará "L/VEL PRACTICANTE", de manera libre y voluntaria, y en el uso de sus capacidades, suscribe el presente Acuerdo de Confidencialidad al tenor de las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES:

1. La Constitución de la República del Ecuador manda:

**Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: (...)*

19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la Ley (...)

Art. 362.- (...) Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (...)

2. La Ley Orgánica de Salud indica:

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis

3. La Ley Orgánica del Servicio Público prescribe:

Art. 22.- Deberes de las o los servidores públicos.- Son deberes de las y los servidores públicos: (...)

Custodiar y cuidar la documentación e información que, por razón de su empleo, cargo o comisión tenga bajo su responsabilidad e impedir o evitar su uso indebido, sustracción, ocultamiento o inutilización".

4. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública ordena:

**Art. 5.- Información Pública.- Se considera información pública, todo documento en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.*

Art. 6.- Información Confidencial.- Se considera información confidencial aquella información pública personal, que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 y 24 de la Constitución Política de la República.

El uso ilegal que se haga de la información personal o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes. No podrá invocarse reserva, cuando se trate de investigaciones que realicen las autoridades, públicas competentes, sobre violaciones a derechos de las personas que se encuentren establecidos en la Constitución Política de la República, en las declaraciones, pactos, convenios, instrumentos internacionales y el ordenamiento jurídico interno. Se exceptúa el procedimiento establecido en las indagaciones previas (...).

5. El Código Integral Penal tipifica:

Artículo 178 "La persona que, sin contar con el consentimiento o la autorización legal, acceda, intercepte, examine, retenga, grabe, reproduzca, difunda o publique datos personales, mensajes de datos, voz, audio y video, objetos postales, información contenida en soportes informáticos, comunicaciones privadas o reservadas de otra persona por cualquier medio, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. (...);

**Art. 179.- Revelación de secreto.- La persona que teniendo conocimiento por razón de su estado u oficio, empleo, profesión o arte, de un secreto cuya divulgación pueda causar daño a otra persona y lo revele, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año".*

"LAVEL PRACTICANTE", en razón de las actividades que desempeñe en las EODS de la Coordinación Zonal 7 Salud del Ministerio de Salud Pública, llegando a tener acceso a información confidencial, cuya divulgación puede afectar a usuarios, pacientes, proveedores, en general a los administrados, e inclusive a la propia entidad, por lo que resulta indispensable precautelar el manejo adecuado y reservado de tal información.

6. Las máximas autoridades de la Coordinación Zonal 7 y de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo a sus competencias han suscrito el Convenio de Cooperación Interinstitucional de fecha 01 de junio de 2020, cuyo objeto es: "(...) formalizar el compromiso y responsabilidades expresados para la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", sobre el aporte en especies proporcionado por la UNL y la CZ7 SALUD bajo este convenio, el cual está incluido en el presupuesto como contraparte local para la ejecución del Proyecto. (...)"

En dicho convenio en el último inciso de la Cláusula Octava, se establece lo siguiente: "(...) 8.1 Eventualmente en el marco del presente convenio, existirá "información confidencial" que, a solicitud de uno, o todos sus firmantes, se mantendrá reservada y no podrá ser divulgada parcial o totalmente sin su previo consentimiento. La información será clasificada como confidencial por acuerdo mutuo de las partes. La UNL utilizará sus controles, protecciones y resguardos de contenidos con base en la normativa institucional vigente. La información confidencial será propiedad de su autor exclusivamente.

8.3 Las Partes acuerdan que toda información vinculada a la ejecución del Proyecto, y que sea transmitida o intercambiada entre las Partes, independientemente del medio por el cual sea transmitida o intercambiada, será considerada información confidencial y solo podrá ser utilizada para llevar a cabo las tareas previstas en el Proyecto. Las Partes, tratarán la información confidencial con el mismo cuidado con que tratan su propia información confidencial. (...)"

CLÁUSULA SEGUNDA.- OBJETO:

En virtud de las disposiciones legales invocadas en la cláusula anterior, "LAVEL PRACTICANTE", se compromete a guardar el debido sigilo y la reserva del caso respecto a la información y documentación que en razón de sus funciones maneja en el Ministerio de Salud Pública (CZ7S) como la Universidad Nacional de Loja en la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", pues dicha información es propiedad exclusiva de los usuarios.

CLÁUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES:

"L'VEL PRACTICANTE" ha sido informado y acepta que en atención a la naturaleza de la información y a los riesgos que el mal uso y/o divulgación de la misma implican para el Ministerio de Salud Pública (CZ7S) como la Universidad Nacional de Loja en la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", mantendrá el sigilo de toda la información a la que por razones de sus actividades tendrá acceso.

"L'VEL PRACTICANTE", se obliga a abstenerse de usar, disponer, divulgar y/o publicar por cualquier medio, ya sea verbal o escrito, y en general, aprovecharse de la información y documentación que reposa en el Ministerio de Salud Pública (CZ7S) como la Universidad Nacional de Loja en la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", o utilizarla para fines ajenos a los objetivos y necesidades de ambas instituciones.

CLÁUSULA CUARTA.- SANCIONES:

"L'VEL PRACTICANTE" se encuentra sometido a la normativa que regula el uso de información pública y confidencial, principalmente, queda advertido de las sanciones penales que para estos casos establece la legislación ecuatoriana.

CLÁUSULA QUINTA.- DECLARACIÓN:

"L'VEL PRACTICANTE" declara conocer la información que se maneja en estas Carteras de Estado y expresa que utilizará dicha información únicamente para los fines para los cuales se le ha permitido acceso a la misma, debiendo mantener dichos datos de manera reservada, en virtud de la protección de que goza la misma, de conformidad con la legislación vigente.

"L'VEL PRACTICANTE" declara, además, conocer la normativa que regula la confidencialidad de la documentación, en especial las previsiones de la Constitución de la República del Ecuador, de la Ley Orgánica de Salud, Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, de la Ley Orgánica del Servicio Público y del Código Orgánico Integral Penal.

CLÁUSULA SEXTA.- VIGENCIA:

Los compromisos establecidos en el presente Acuerdo de Confidencialidad se mantendrán vigentes de manera indefinida, desde la suscripción de este documento.

CLÁUSULA SÉPTIMA.- ACEPTACIÓN:

"L'VEL PRACTICANTE" acepta el contenido de todas y cada una de las cláusulas del presente Acuerdo y en consecuencia se compromete a cumplirlas en toda su extensión, en fe de lo cual y para los fines legales correspondientes, lo firma en tres ejemplares del mismo tenor y efecto, en la ciudad de Loja, el 25 DE FEBRERO DE 2021


Nombre: Karen Lizbeth Luzón Caigua

CC 1150060356

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA


Escaneado con CamScanner

**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (CZ7S) Y
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MANEJADA POR ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA
EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "PROSALUD FRONTERA SUR"**

El/la señor/a, **Karen Lizbeth Luzón Caigua** en su calidad de **ESTUDIANTE** de la Carrera de **Odontología** y con cédula de identidad y/o ciudadanía Nro. **1150060356**, que en adelante y para los efectos jurídicos del presente instrumento se denominará "ESTUDIANTE", de manera libre y voluntaria, y en el uso de sus capacidades, suscribe el presente Acuerdo de Confidencialidad al tenor de las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES:

7. La Constitución de la República del Ecuador manda:

"Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: (...)

19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la Ley (...)

Art. 362.- (...) Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (...)"

8. La Ley Orgánica de Salud indica:

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis

9. La Ley Orgánica del Servicio Público prescribe:

Art. 22.- Deberes de las o los servidores públicos.- Son deberes de las y los servidores públicos: (...)

Custodiar y cuidar la documentación e información que, por razón de su empleo, cargo o comisión tenga bajo su responsabilidad e impedir o evitar su uso indebido, sustracción, ocultamiento o inutilización".

10. Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública ordena:

"Art. 5.- Información Pública.- Se considera información pública, todo documento en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.

Art. 6.- Información Confidencial.- Se considera información confidencial aquella información pública personal, que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 y 24 de la Constitución Política de la República.

El uso ilegal que se haga de la información personal o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes.

No podrá invocarse reserva, cuando se trate de investigaciones que realicen las autoridades, públicas

competentes, sobre violaciones a derechos de las personas que se encuentren establecidos en la Constitución Política de la República, en las declaraciones, pactos, convenios, instrumentos internacionales y el ordenamiento jurídico interno. Se exceptúa el procedimiento establecido en las indagaciones previas (...).

11. El Código Integral Penal tipifica:

Artículo 178 "La persona que, sin contar con el consentimiento o la autorización legal, acceda, intercepte, examine, retenga, grabe, reproduzca, difunda o publique datos personales, mensajes de datos, voz, audio y video, objetos postales, información contenida en soportes informáticos, comunicaciones privadas o reservadas de otra persona por cualquier medio, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. (...);

"Art. 179.- Revelación de secreto.- La persona que teniendo conocimiento por razón de su estado u oficio, empleo, profesión o arte, de un secreto cuya divulgación pueda causar daño a otra persona y lo revele, será sancionada con pena privativa de libertad de seis meses a un año".

"LA/EL DOCENTE/INVESTIGADOR", en razón de las actividades que desempeñe en las EODS de la Coordinación Zonal 7 Salud del Ministerio de Salud Pública, llegando a tener acceso a información confidencial, cuya divulgación puede afectar a usuarios, pacientes, proveedores, en general a los administrados, e inclusive a la propia entidad, por lo que resulta indispensable precautelar el manejo adecuado y reservado de tal información.

12. Las máximas autoridades de la Coordinación Zonal 7 y de la Universidad Nacional de Loja, de acuerdo a sus competencias han suscrito el Convenio de Cooperación Interinstitucional de fecha 01 de junio de 2020, cuyo objeto es: "(...) formalizar el compromiso y responsabilidades expresados para la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", sobre el aporte en especies proporcionado por la UNL y la CZ7 SALUD bajo este convenio, el cual está incluido en el presupuesto como contraparte local para la ejecución del Proyecto. (...)"

En dicho convenio en el último inciso de la Cláusula Octava, se establece lo siguiente: "(...) 8.1 Eventualmente en el marco del presente convenio, existirá "información confidencial" que, a solicitud de uno, o todos sus firmantes, se mantendrá reservada y no podrá ser divulgada parcial o totalmente sin su previo consentimiento. La información será clasificada como confidencial por acuerdo mutuo de las partes. La UNL utilizará sus controles, protecciones y resguardos de contenidos con base en la normativa institucional vigente. La información confidencial será propiedad de su autor exclusivamente.

8.3 Las Partes acuerdan que toda información vinculada a la ejecución del Proyecto, y que sea transmitida o intercambiada entre las Partes, independientemente del medio por el cual sea transmitida o intercambiada, será considerada información confidencial y solo podrá ser utilizada para llevar a cabo las tareas previstas en el Proyecto. Las Partes, tratarán la información confidencial con el mismo cuidado con que tratan su propia información confidencial. (...)"

CLÁUSULA SEGUNDA.- OBJETO:

En virtud de las disposiciones legales invocadas en la cláusula anterior, "LA/EL DOCENTE/INVESTIGADOR", se compromete a guardar el debido sigilo y la reserva del caso respecto a la información y documentación que en razón de sus funciones maneja en el Ministerio de Salud Pública (CZ7S) como la Universidad Nacional de Loja en la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", pues dicha información es propiedad exclusiva de los usuarios.

CLÁUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES:

"LA/EL DOCENTE/INVESTIGADOR" ha sido informado y acepta que en atención a la naturaleza de la información y a los riesgos que el mal uso y/o divulgación de la misma implican para el Ministerio de Salud Pública (CZ7S) como la Universidad Nacional de Loja en la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", mantendrá el sigilo de toda la información a la que por razones de sus actividades tendrá acceso.

"LA/EL DOCENTE/INVESTIGADOR", se obliga a abstenerse de usar, disponer, divulgar y/o publicar por cualquier medio, ya sea verbal o escrito, y en general, aprovecharse de la información y documentación que reposa en el

Ministerio de Salud Pública (CZ7S) como la Universidad Nacional de Loja en la ejecución del Proyecto "PROSALUD FRONTERA SUR", o utilizarla para fines ajenos a los objetivos y necesidades de ambas instituciones.

CLÁUSULA CUARTA.- SANCIONES:

"L'AVEL PRACTICANTE" se encuentra sometido a la normativa que regula el uso de información pública y confidencial, principalmente, queda advertido de las sanciones penales que para estos casos establece la legislación ecuatoriana.

CLÁUSULA QUINTA.- DECLARACIÓN:

"L'AVEL PRACTICANTE" declara conocer la información que se maneja en estas Carteras de Estado y expresa que utilizará dicha información únicamente para los fines para los cuales se le ha permitido acceso a la misma, debiendo mantener dichos datos de manera reservada, en virtud de la protección de que goza la misma, de conformidad con la legislación vigente.

"L'AVEL DOCENTE/INVESTIGADOR" declara, además, conocer la normativa que regula la confidencialidad de la documentación, en especial las previsiones de la Constitución de la República del Ecuador, de la Ley Orgánica de Salud, Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, de la Ley Orgánica del Servicio Público y del Código Orgánico Integral Penal.

CLÁUSULA SEXTA.- VIGENCIA:

Los compromisos establecidos en el presente Acuerdo de Confidencialidad se mantendrán vigentes de manera indefinida, desde la suscripción de este documento.

CLÁUSULA SÉPTIMA.- ACEPTACIÓN:

"L'AVEL PRACTICANTE" acepta el contenido de todas y cada una de las cláusulas del presente Acuerdo y en consecuencia se compromete a cumplirlas en toda su extensión, en fe de lo cual y para los fines legales correspondientes, lo firma en tres ejemplares del mismo tenor y efecto, en la ciudad de Loja, el 25 DE FEBRERO DE 2021



Ing. Jaime Santín
**DELEGADO DEL SR RECTOR PARA EL
PROYECTO PROSALUD FRONTERA SUR
DIRECTOR DE COOPERACION
INTERNACIONAL DE LA UNL**



Nombre: Karen Lizbeth Luzón Caigua
CC: 1150060356
**TESISTA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA
DEL AREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNL**



Mgs. Sc. Kanna Cordova Neira
**DIRECTORA DEL PROYECTO
PROSALUD FRONTERA SUR**



Anexo 9. Centro de Salud 18 de noviembre



Procel, P. 2020. *Centro de Salud TIPO A 18 DE NOVIEMBRE*, (fotografía). Twitter. Huaquillas, El Oro, Ecuador. <https://pbs.twimg.com/media/EhEUFJGWoAQMLMR.jpg>

Anexo 10. Subcentro de salud Carcabón



Robalino L. 2009. *Subcentro de Salud Carcabón*. (fotografía). isuu. Huaquillas, El Oro, Ecuador. https://issuu.com/azulesalvi/docs/plan_de_desarrollo

Anexo 11. Centro de salud anidado Huaquillas



Centro de Salud Huaquillas. 2021. *Centro de Salud anidado Huaquillas*. (fotografía).

Facebook. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

<https://www.facebook.com/101429638670336/photos/a.101429662003667/10143096200353>

7/

Anexo 12. Centro de salud Chacras



Parroquia Chacras. 2019. *Centro de Salud Chacras*, (fotografía). elorochacras.wixsite.

Huaquillas, El Oro, Ecuador. <https://eloroachacras.wixsite.com/chacras/copia-de-otros-sitios-de-interes>

Anexo 13. Centro de salud El Jobo San Vicente



Cruz I. 2020. *Centro de Salud El Jobo San Vicente*, (fotografía). Google Maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador. https://lh3.googleusercontent.com/p/AF1QipNXLD94-s7b4MvmYLZ8mKB4LVJk_EW42R7tN_ew=s1600-w400

Anexo 14. Hospital básico de Huaquillas



Ministerio Salud Ecuador. 2013. *Hospital Básico de Huaquillas* (fotografía). flickr. Huaquillas, El Oro, Ecuador. <https://www.flickr.com/photos/saludecuador/10929322363>

Anexo 15. Hospital básico de Arenillas



Jumbo O. 2015. *Hospital Básico Arenillas* (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x9033784376d138a7%3A0x5e4cb1e2a80695c9!3m1!7e115!4s%2Fmaps%2Fplace%2Fhospital%2Bbasico%2Bde%2Barenillas%2F%40-3.5548759%2C-80.0713641%2C3a%2C75y%2C182.17h%2C90t%2Fdata%3D*213m4*211e1*213m2*211sKl0Fy2g-Rx5qrFRSzk3aA*212e0*214m2*213m1*211s0x9033784376d138a7%3A0x5e4cb1e2a80695c9%3Fsa%3DX%26hl%3Des-419!5shospital%20basico%20de%20arenillas%20-%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgarICCAI&imagekey=!1e2!2sKl0Fy2g-Rx5qrFRSzk3aA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiVzZXx0sL3AhV6lIkEHXr7Bh0Qpx96BAg7EAg

Anexo 16. Centro de Salud Hualtaco



Google. 2015. *Centro de Salud Hualtaco*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x90339b0a5631a48f%3A0x2ef04cf92ab6e3b6!3m1!7e115!4shttps%3A%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3Ds9IolcQufKUqu4uMtUqaoQ%26cb_client%3Dsearch.gws-prod.gps%26yaw%3D110.441986%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100%26w%3D650%26h%3D218!5scentro%20de%20salud%20huaquillas%20-%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgAQ&imagekey=!1e2!2ss9IolcQufKUqu4uMtUqaoQ&hl=es-419

Anexo 17. Centro de Salud la Cuca



Vasco C. 2019. *Puesto de Salud*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador. https://www.google.com/maps/place/SubCentro+de+Salud+La+Cuca/@-3.496441,-80.069472,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipP3luZJ3WTLeisizVokrmGjLhmQlunI7bcWy_Ph!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipP3luZJ3WTLeisizVokrmGjLhmQlunI7bcWy_Ph%3Dw152-h86-k-no!7i1920!8i1080!4m5!3m4!1s0x90337723f11662b9:0x2b189ccbf1423b74!8m2!3d-3.4964529!4d-80.0695716?hl=es-419

Anexo 18. Centro de Salud La Paz



Diario Correo. 2022. *Centro de Salud La Paz*. (fotografía). diariocorreo. Huaquillas, El Oro, Ecuador. [https://diariocorreo.com.ec/public/img/uploads/2022-01-17--22-50-37/captura-de-pantalla-2022-01-17-a-la\(s\)-224753png](https://diariocorreo.com.ec/public/img/uploads/2022-01-17--22-50-37/captura-de-pantalla-2022-01-17-a-la(s)-224753png)

Anexo 19. Centro de Salud Manabí de el Oro



Cruz J. 2018. *Puesto de Salud Manabí de El Oro*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador. https://lh3.googleusercontent.com/p/AF1QipO_i_n8q1zJF-Gmtoj1mNT6TlyXWKzoCkX5SB__=s1600-w400

Anexo 20: Centro de Salud Palmales



Google. 2015. *Centro de Salud Palmales*. (fotografía). Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x90338102b72858b7%3A0x222f319355e8c89a13m1!7e115!4s%2Fmaps%2Fplace%2Fcentro%2Bde%2Bsalud%2Bpalmales%2Bhuaquillas%2F%40-3.6659803%2C-80.1005041%2C3a%2C75y%2C266.23h%2C90t%2Fdata%3D*213m4*211e1*213m2*211s5mzaic01yiARX-9CFCAj6g*212e0*214m2*213m1*211s0x90338102b72858b7%3A0x222f319355e8c89a%3Fsa%3DX%26hl%3Des-419!5scentro%20de%20salud%20palmales%20huaquillas%20-%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgAQ&imagekey=!1e2!2s5mzaic01yiARX-9CFCAj6g&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiuwtau1sL3AhUxhIkEHd7nCmwQpx96BAg4EAM

Anexo 21. Centro de Salud San Isidro Urbano



Romero J. 2015. *Centro de Salud San Isidro Urbano*. (fotografía) Google maps. Huaquillas, El Oro, Ecuador.

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x903378490e4acb7b%3A0x9022fe3961ec2ec1!3m1!7e115!4s%2Fmaps%2Fplace%2Fcentro%2Bde%2Bsalud%2Bsan%2Bisidro%2Burbano%2Bhuaquillas%2F%40-3.5502255%2C-80.0605749%2C3a%2C75y%2C301.68h%2C90t%2Fdata%3D*213m4*211e1*213m2*211s0ldLCxnoOV3oiVvWNKmfIA*212e0*214m2*213m1*211s0x903378490e4acb7b%3A0x9022fe3961ec2ec1%3Fsa%3DX%26hl%3Des-419!5scentro%20de%20salud%20san%20isidro%20urbano%20huaquillas%20-%20Buscar%20con%20Google!15sCgIgAQ&imagekey=!1e2!2soldLCxnoOV3oiVvWNKmfIA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiY0e2F18L3AhUdpokEHesOAWkQpx96BAg5EAg