

# PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL CANTÓN SAN FERNANDO AZUAY - ECUADOR 2017.

PREVALENCE OF PERIODONTAL DISEASE IN SCHOOLS OF 12 YEARS OF AGE OF SAN FERNANDO AZUAY CANTON - ECUADOR 2017

Fernando Vallejo Muñoz<sup>1</sup>; Carlos Naula Vicuña<sup>2</sup>; Priscila Fernández Muñoz<sup>2</sup>

(1) Egresado de la Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

(2) Docente de la Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

**RESUMEN:** OBJETIVO: Calcular la prevalencia de enfermedad periodontal en una muestra representativa de escolares del Cantón San Fernando. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Los materiales que se usaron fueron espejo bucal y explorador para los exámenes orales. La metodología que se aplicó fue de tipo observacional y transversal, llenando las fichas en el trabajo de campo, las que fueron ingresadas en el programa Epi Info 7.2, posteriormente se tabuló datos y se pudo conseguir los resultados finales. **RESULTADOS:** Se encontró una prevalencia de enfermedad periodontal de 53% y con un índice periodontal de Russell para todo el grupo de 0,14; el 47% se encontró sano. En cuanto a la severidad se determinó que el 16% presentaba gingivitis leve, el 36% inicio de enfermedad periodontal y el 1% con enfermedad periodontal establecida. **CONCLUSIÓN:** Posterior al análisis de datos podemos concluir que entre los escolares existe una importante prevalencia de enfermedad periodontal.

**Palabras clave:** Enfermedades periodontales, Índice, Russell, Prevalencia.

**ABSTRACT:** OBJECTIVE: Calculate the prevalence of periodontal disease in a representative sample of schoolchildren from San Fernando. **MATERIALS AND METHODS:** The materials used were buccal mirror and explorer for the oral examination. The methodology applied was observational and transversal, after filling the files during the field work, which were entered in the program Epi Info 7.2, subsequently tabulated data and could be achieved the final results. **RESULTS:** A prevalence of periodontal disease was found in the 53%, with a Russell periodontal index for the whole group of 0,14; the 47% were healthy. Concerning to the severity it was determined that 16% showed mild gingivitis, 36% periodontal disease onset, and 1% with established periodontal disease. **CONCLUSION:** After analyze the data we can conclude that among the school children exists an important prevalence of periodontal disease.

**Keywords:** Periodontal diseases, Russell, Index, Prevalence.

## INTRODUCCIÓN

La salud oral debe ser primordial para los individuos porque así se podrá disfrutar de un buen estilo de vida y de salud en general previniendo patologías como el cáncer de boca, garganta, infecciones, entre otros. Sobre todo, enfermedades periodontales que evitan que el individuo tenga una funcionalidad adecuada y pueda cumplir con actos como comer, sonreír, y hablar, además puede intervenir con la calidad de vida y bienestar a nivel psicosocial.

El periodonto es una estructura muy importante en la cavidad oral integrado por: Encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar.(1) Su alteración repercute en la salud, funcionamiento y calidad de vida de las personas. Hoy en día los problemas periodontales son un problema de salud pública a nivel global que debe ser tratado a tiempo para evitar repercusiones futuras.

La prevalencia de enfermedad periodontal en el mundo es muy relevante, ya que distintas investigaciones nos han permitido comprobar el número total de individuos o de una población que presenta esta enfermedad en un momento o durante un periodo, constituyendo una de las primeras causas de pérdida dental después de las lesiones cariosas.

Actualmente en nuestro país, la falta de estudios nos ha hecho dar importancia a la prevalencia de EP, considerándolo un problema social, incluso siendo mucho mayor en ciertas zonas rurales del país donde la falta de información sobre esta patología es un hecho, motivo por el cual se ha procedido a realizar este estudio buscando solucionar problemas de la sociedad por medio de información sobre prevención, higiene y tratamiento de la enfermedad periodontal tanto a los preescolares como en la población adulta en general.

La salud bucal de los adolescentes, es la base fundamental en el estado bucal futuro de las personas, ya que es en esta etapa donde se completa la dentición permanente y sobre todo se define la personalidad del individuo y por lo tanto sus hábitos de higiene oral. Es importante también en este grupo considerar factores como: la edad, estatus económico del adolescente, el estrés que tenga en su hogar o a nivel escolar y el tipo de bacterias que se encuentran en la placa dental o a nivel de la cavidad oral. (2)(3)

Las enfermedades periodontales en los adolescentes pueden clasificarse en 4 grupos principales:

- Manifestaciones asociadas a enfermedades o factores sistémicos.
- Enfermedad ligada a respuestas inmunes bajas de los tejidos como la malnutrición.
- Periodontitis destructiva agresiva: al ser agresiva quiere decir que se caracteriza por pérdida rápida o simultánea de los tejidos de soporte o periodontales, sus manifestaciones más frecuentes son en la etapa de la adolescencia o la pubertad.

Correspondencia:

Tania Priscila Fernández Muñoz

Av. Las Américas y Av. Humbolt s/n Cuenca- Ecuador.

E-mail: tfernandezm@ucacue.edu.ec

- La Periodontitis crónica que es menos agresiva y de progreso lento, es de mayor prevalencia en pacientes adultos en la zona gingival, causada por una mala higiene oral y por ende acumulación excesiva de placa bacteriana y formación de cálculo supra y subgingival(4)

Las patologías periodontales se consideran de tipo infeccioso e inflamatorio, muestran diferentes grados de severidad y según este grado pueden darnos como consecuencia la pérdida total de los tejidos que soportan de las piezas dentales.

Es por eso que el tratamiento está basado en el control y la eliminación de la infección en la cavidad oral para evitar la proliferación las bacterias, además es necesario un correcto diagnóstico para encontrar la causa principal y así determinar el tratamiento adecuado y presentar un pronóstico preciso. (5)

La Academia Americana de Periodoncia define factor de riesgo como una característica o comportamiento, aspecto o exposición ambiental que es comprobado por estudios controlados y verificados, que aumentan la posibilidad de tener Enfermedad Periodontal y si estos factores no interfirieran reducen la posibilidad de ser un agente causal.

Si se encuentra más de un factor llega afectar el sistema inmune, y destruir los tejidos de soporte ya que regula el proceso inflamatorio de manera errónea, así mismo algunos pueden ser modificados como el tabaquismo y otros no son modificables como los factores genéticos (6)

En cuanto a la etiología, "el concepto actual de la etiología multifactorial de las enfermedades periodontales establece que éstas son producidas por una interacción de un agente microbiano único o múltiple considerado como el factor etiológico primario necesario pero no suficiente, un huésped más o menos susceptible y unos factores ambientales que influyen sobre ambos". (7)

La gingivitis inducida por placa bacteriana es una de las afecciones más comunes hoy en día, no es considerada una sola enfermedad en sí, sino un espectro de patología resultado de varios procesos que interfirieron.

Esta enfermedad inicia en el tercio cervical o gingival y se extiende al resto de los tejidos circundantes, incluye varios síntomas como cambio de coloración, consistencia, sensibilidad, dolor, y edema de la encía. La EP progresa con la edad y como consecuencia se da la pérdida dentaria. (8)(9)(10)

Hay lugares donde puede afectar en mayor cantidad la enfermedad periodontal como áreas proximales de todas las piezas y linguales de las piezas anteriores, los dientes que se les considera más afectados por la enfermedad periodontal son los incisivos inferiores donde hay mayor acumulación de placa en el área lingual; y los molares superiores e inferiores en la zona interproximal seguido de los caninos. (11)

El índice de Russell (Tabla 1-2) nos permite evaluar la inflamación gingival y a su vez la destrucción ósea, es decir la profundidad de la bolsa periodontal, es muy efectivo y ampliamente utilizado en distintos estudios epidemiológicos por su confianza y efectividad. (12)

**Tabla 1. Criterios para el índice de Russell**

CRITERIO	PUNTAJE
Encía sana	0
Gingivitis leve o moderada.	1
Gingivitis.	2
Gingivitis con formación de bolsa.	6
Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria.	8

*Fuente: Fernández M, Concepción C, Vailard E, Lezema G; Indicadores epidemiológicos para medir la enfermedad periodontal, 2011 (12).*

**Tabla 2. Parámetros para el IP de Russell**

ESTADO CLÍNICO	GRUPO DE CALIFICACIONES IP
Tejidos de soporte normales en términos clínicos.	0 a 0,2
Gingivitis simple.	0,3 a 0,9
Inicio de la enfermedad periodontal destructiva.	1,0 a 1,9
Establecimiento del padecimiento periodontal destructivo	2,0 a 4,9
Trastorno terminal.	5,0 a 8,0

*Fuente: Deppa D, Jain G. Assesment of periodontal health status in postmenopausal woman visiting dental hospital from in around Mererut city: Cross-sectional observational study<sup>(9)</sup>.*

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales que se usaron en esta investigación fueron espejo bucal y explorador para el examen oral y posterior registro en las fichas.

La metodología que se aplicó fue de tipo, observacional y transversal, en el trabajo de campo. La población del estudio fue de 70 escolares de doce años de edad del Cantón de San Fernando, que corresponde al total de estudiantes matriculados en este Cantón. (24-25)

Se incluyeron aquellos que cuenten con el consentimiento del tutor y además manifiesten su propio asentimiento, que tengan 12 años de edad cumplidos de los centros educativos pertenecientes al Cantón de San Fernando. Mientras que se excluyeron niños menores o que presenten aparatología ortodóntica.

Se utilizó una ficha de recolección de información digital en el programa de libre acceso Epi info para registrar los datos recolectados a la computadora.

San Fernando es un cantón de la provincia de Azuay en Ecuador. Se encuentra a 62 km de Cuenca, la capital provincial, el cantón tiene una población total de 3931 habitantes, de los cuales 3256 se encuentran en zonas rurales. Su altitud es de 2600 metros sobre el nivel del mar y su clima es templado.

La investigación se realizó entre los meses de enero y mayo del año 2017, recolectando datos de fichas epidemiológicas.

Previo a iniciar el proceso se solicitó el permiso a los rectores de las diferentes escuelas en el Cantón San Fernando. Se realizó la calibración de los examinadores.

Se brindó la información en cuanto al estudio a los padres y personal involucrado, también se les entregó el consentimiento informado para su firma; mientras que a los pacientes se entregó el asentimiento para realizar el examen bucal.

Las condiciones para el examen fueron , el operador sentado detrás del paciente, el paciente recostado sobre una mesa con una cubierta suave tipo colchoneta, o reclinado en una silla, todos los exámenes se hicieron con luz natural y antes de la hora del refrigerio, el instrumental que se utilizó, fue un espejo bucal plano, sonda periodontal OMS, guantes, mascarilla y gorro descartables para el examinador, hubo un anotador quien al terminar de consignar los datos de un cuadrante corroboraba los datos con el examinador.

A los escolares participantes en el estudio se les tomaron datos acerca de su higiene oral, el uso del cepillo dental, edad, sexo, escuela, grado escolar, dirección, nombre de los padres, ocupación de los padres y otros datos como índice CPO, y patologías orales que no competen a este reporte, pero que han generado otros.

A todos los integrantes de la muestra se les midió el índice de enfermedad periodontal revisado según criterios de Russell (IP \_ R), con el cual se puede determinar rápidamente tanto la prevalencia de la enfermedad como la intensidad de la misma.

El índice de Russell se representa por la media aritmética de las cuentas obtenidas en un grupo de individuos. Los criterios del índice de Russell utilizados en este estudio fueron exclusivamente los referentes a observaciones clínicas.

Se calculó la prevalencia de la enfermedad utilizando la siguiente fórmula: Prevalencia= número de enfermos / número de examinados Luego se realizó el mismo cálculo, pero agrupando por sexo y se calculó la razón de ventaja O.R. De igual forma se procedió por la variable tipo de gestión del colegio, logrando calcular el Chi cuadrado X2.

El presente estudio no implicó aspectos bioéticos debido a que se trata de un estudio observacional no invasivo. Los padres de los pacientes fueron informados por escrito de los objetivos y de la metodología del estudio.

Se les indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitó que firmen el Consentimiento Informado y de igual manera se procedió con los escolares y luego se les solicitó que den su asentimiento. Adicionalmente al terminar su examen bucal, el participante recibió su diagnóstico firmado.

## RESULTADOS

El estudio se realizó en un total de 70 fichas epidemiológicas correspondiente a los escolares de 12 años de edad pertenecientes al Cantón San Fernando. En la distribución en cuanto al sexo, se observa que el 56% corresponde al sexo femenino y 44% al sexo masculino.

En cuanto a la prevalencia de EP para todo el grupo fue del 53%, mientras que el 47% fueron sanos. (Fig. 1).

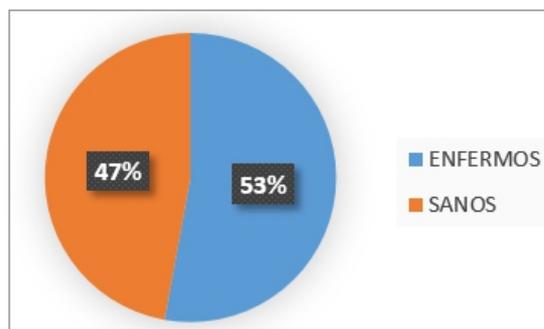


Fig. 1. Prevalencia de enfermedad periodontal

Y este resultado de prevalencia analizado en cuanto al sexo nos indica que en el sexo femenino el 54% está sano y el 46% con EP. En el sexo masculino se observó que el 39% de los escolares fue sano y el 61% presentó enfermedad periodontal. (Fig.2)

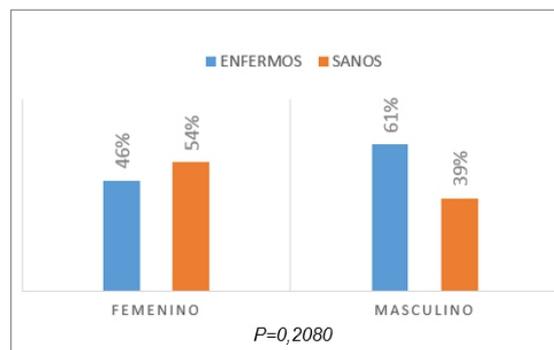


Fig. 2. Prevalencia de enfermedad periodontal según el sexo

Según el índice de Russell, los estudiantes se presentan el 16% con gingivitis leve, el 36% con un inicio de enfermedad periodontal y el 1% con enfermedad periodontal ya establecida. (Fig. 3).

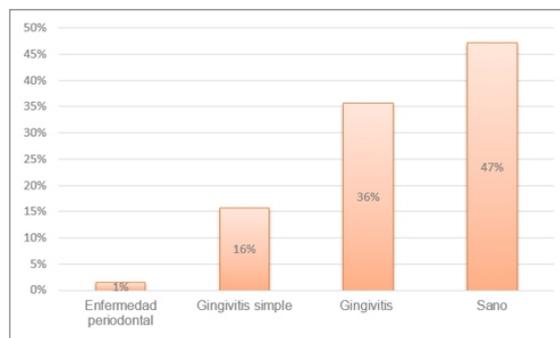
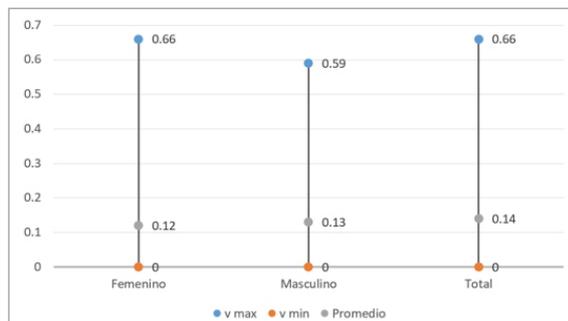


Fig. 3. Estado periodontal según el índice de russell en pacientes de 12 años en el cantón san fernando

En cuanto al IP de Russell para todo el grupo fue de 0,14; para el sexo femenino de 0,12 y para el sexo masculino de 0,13; donde se interpreta que según los valores obtenidos los escolares presentan tejidos de soporte normales en

términos clínicos y el valor máximo obtenido tanto en hombres como mujeres fue de 0,66 presentando un estado clínico de gingivitis simple. Según los criterios y parámetros establecidos por Russell (Fig. 4)



**Fig. 4. Valores del Índice de Russell en escolares por sexo**

## DISCUSIÓN

El estudio demostró que el 53 % de la muestra de la población en general, es decir de los 70 adolescentes escolares examinados presentaron algún tipo de enfermedad periodontal.

En este trabajo se encontró que 53% de los 70 preescolares examinados presentan enfermedad periodontal, existen estudios en diferentes países como la prevalencia en niños mexicanos fue de (70%) y colombianos (85%) y en Suiza (64%) e Inglaterra (46.7%). (14).

Hernández y Tello en México encontró un 61,01% de prevalencia de enfermedad periodontal y en diferencia de sexo encontró el 59,87% para mujeres y el 61% para hombres concluyendo que los hombres tienen mayor descuido en su higiene bucal. (13)

Otra investigación en la misma ciudad en el año del 2014 en un grupo de 6 a 9 años se observa valores del 55,8% de prevalencia de EP de la muestra similar a la obtenida en este estudio. La distribución por sexo fue similar en ambos casos. Al evaluar si el sexo es un factor de riesgo encontramos en distintos estudios que esta variable no tiene cambios realmente significativos por diferencias de género de enfermedad periodontal. (15)

García al estudiar en la ciudad de Cali en el 2008 obtuvo una prevalencia de la EP 53,9 % (16); estudio que comparte igualdad en el Cantón de San Fernando, tomando en cuenta que su resultado similar se puede deber a la cercanía del país como es Colombia.

Vásquez en el 2009 encontró una prevalencia de 59,3%, tomo en cuenta la variable como es el sexo, y concluyó que el sexo masculino obtuvo mayores resultados que el sexo femenino. (17)

En el país de México se han realizado diferentes estudios sobre prevalencia de enfermedad periodontal, obtuvo una prevalencia de 70% en niños de 4 a 6 años, donde el género femenino obtuvo valores mayores que el masculino de EP. (18)

En Venezuela en una investigación de acuerdo al Índice Periodontal Comunitario, evaluó que el 68,5% de los pacientes eran sanos, en contraste con un 31,5% que presentaron algún tipo de síntoma o enfermedad periodontal encontrando diferencia en los datos debido a que la higiene oral es mejor en esta muestra. (20)

En cuanto al índice de Russell de este estudio se encontró valores un poco por debajo a los hallazgos de Hernández y Tello, con valores para todo el grupo de 0,01; 0,189 para las mujeres y 0,213 para los hombres, teniendo más riesgo el género femenino con respecto al masculino a diferencia de esta investigación donde fue viceversa.

Un estudio realizado en el distrito de Miraflores de Arequipa, Perú 2006; a escolares de 6-17 obtuvo valores de IP 0,37 muy por arriba de los obtenidos en esta investigación, debido a que los valores más altos lo obtuvieron aquellos encuestados de 15-17 años donde la enfermedad periodontal tiende a aumentar. (21)

Cabe mencionar que los escolares revisados habitan un área urbana a 62 km de la ciudad de Cuenca, donde hay a disposición servicios odontológicos, a pesar de que su nivel socioeconómico es bajo, hay conocimientos sobre la enfermedad periodontal y buena higiene bucal no representando un factor de riesgo relevante.

## CONCLUSIONES

Se concluyó que la prevalencia de EP para todo el grupo fue del 53%.

Así mismo la prevalencia de EP según el sexo, dio como resultado en el sexo femenino el 54% sano y el 46% con EP. En el sexo masculino se observó que el 39% de los escolares fue sano y el 61% presentó enfermedad periodontal, existiendo predominio en los varones.

Según el grado de afectación el 47% se encontró sano, el 16% con gingivitis leve, el 36% con un inicio de enfermedad periodontal con un porcentaje considerable y el 1% con enfermedad periodontal.

Por lo tanto, se determina la necesidad de intervenir con programas de prevención para mantener la salud periodontal de los escolares.

## REFERENCIAS

- [1]. Muñoz J, Tobar E. Salud bucal de los adolescentes, en el centro de Salud Portoviejo, Ecuador. 2017.
- [2]. Bravo P, Solís F. Prevalencia de la enfermedad periodontal. 2013 Julio.
- [3]. Juárez M. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. Scielo. 2005 Junio; 141(3).
- [4]. Botero B. Determinantes del diagnóstico periodontal. Scielo. 2010 Agosto; III(2).
- [5]. Alvear FS, Vélez ME, Botero L. Factores de riesgo para las enfermedades periodontales. Scielo. 2010 Diciembre; 22(1).
- [6]. Crespo M. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal. Scielo. 2005 Agosto; 17(2).
- [7]. Sisto MP, Felizola AD, Keiruz DT, Salas NL. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Scielo. 2008 Marzo; 45(1).
- [8]. Armitage G. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. Periodontology 2000. 2005; IX.

- [9]. Deppa D, Jain G. Assesment of periodontal health status in postmenopausal woman visiting dental hospital from in around Mererut city: Cross-sectional observational study, Journal of Mid-life health. Vol 4. Issure 4. October-December 2016. Available from : <https://www.jmidlifehealth.org>.
- [10]. Bravo P, Solís F. Prevalencia de la enfermedad gingival en niños de 6 a 12 años de la escuela José María Velasco Ibarra, Cuenca 2013-2014. 2014 Julio.
- [11]. Fernández J, Castro C, Vailard E, Lezama G, Carrasco R. Indicadores epidemiológicos para medir la enfermedad periodontal. 2011.
- [12]. Juárez MLA, Murrieta JF. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. Scielo. 2005 Mayo; 141(3).
- [13]. Hernández J, Tello T. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de alguna región mexicana. ADM. 2000 Diciembre; LVII (6).
- [14]. Medina PRB, Contreras CFS. Prevalencia de la enfermedad gingival en niños de 6 a 12 años de la escuela José María Velasco Ibarra. 2014 Julio.
- [15]. García LM, Giraldo SJ. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en escolares del sector público de Cali, 2005. Colombia Médica. 2008 Enero; 39(1).
- [16]. Vásquez. MP, Romero FG. Prevalencia y necesidad de tratamiento periodontal en escolares de la institución educativa "Andrés Bello". Kiru. 2009; 6(1).
- [17]. Juárez A, Murrieta F. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. Gac Méd Méx. 2005; 141(3).
- [18]. Agreda M, Medina Y. condiciones de salud periodontal en niños en edad escolar. Acta Odontológica Venezolana. 2010; 48(3).
- [19]. Loaiza V. Mapa epidemiológico de salud oral (índice periodontal de Russell) en escolares de 6 a 17 años del distrito de Miraflores de Arequipa, Perú. 2006.
- [20]. Bascones Martínez A FRE. Las enfermedades periodontales como infecciones. Av Periodon Implantol. 2005; III(17).[21]. Olivera L, Iglesias IJ, Fernández L. Enfermedad Periodontal e Higiene Bucal en escolares. medimay. 2009; 15(1).
- [22]. Mayorga M, Mapa epidemiológico de salud oral (índice periodontal de Russell) en escolares de 6 a 17 años del distrito del Cercado de Arequipa, Perú. 2006.
- [23]. Vázquez A, Villavicencio E. Prevalencia de enfermedades periodontales en escolares de 12 años Cuenca- Ecuador. 2016.
- [24]. Villavicencio E, Cuenca K, Vélez E, Sayango J, Cabrera A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. Oactiva. 2016. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php?journal=OACTIVA-UCACUE&page=article&op=view&path%5B%5D=20>
- [25]. Villavicencio E. El tamaño de la muestra en tesis de post grado. ¿Cuántas personas debo encuestar? ResearchGate 2011 enero. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/313067913\\_CALCULO\\_DE\\_LA\\_MUESTRA](https://www.researchgate.net/publication/313067913_CALCULO_DE_LA_MUESTRA)

Recibido el 06 de mayo del 2018 y aceptado para su publicación el 29 de junio del 2018