

# RIESGO CARIOGÉNICO POSPANDEMIA DE COVID-19 Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD BUCAL DE NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS DE LA I. E. JORGE MARTORELL FLORES EN TACNA-PERU

## CARIOGENIC RISK POST-COVID-19 PANDEMIC AND ORAL HEALTH KNOWLEDGE LEVEL IN 9-12 YEAR-OLD CHILDREN AT JORGE MARTORELL FLORES EDUCATIONAL INSTITUTION IN TACNA-PERU

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre el riesgo cariogénico y el nivel de conocimiento en salud bucal en niños de 9 a 12 años de edad, estudiantes de una institución educativa en la ciudad de Tacna, Perú. **Material y método:** Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y relacional en una muestra por conveniencia de 100 escolares de la institución educativa Jorge Martorell Flores. Debido a la pandemia de COVID-19, estos estudiantes permanecieron en confinamiento domiciliario desde marzo de 2020 hasta 2022. Se incluyeron aquellos niños cuyos padres o tutores legales firmaron el consentimiento informado. Para evaluar el riesgo cariogénico, se realizó una exploración dental a cada niño, clasificando el riesgo como alto, moderado o bajo. El nivel de conocimiento en salud bucal se midió mediante la aplicación de un cuestionario, categorizando los resultados como deficiente, regular, bueno o muy bueno. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado, a través del software SPSS v 26.0, para determinar la asociación entre las variables. **Resultados:** El 51% de los niños presentó un riesgo cariogénico moderado, mientras que el 13% presentó un riesgo alto. En cuanto al nivel de conocimiento, el 70% de los estudiantes mostró un buen nivel, y el 28% un nivel regular. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos evidencian una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento en salud bucal y el riesgo cariogénico en niños de 9 a 12 años de edad.

**Palabras clave:** caries dentales, conocimientos, niños, dieta cariógena

Marian Antonia Anampa Paucar (1a)

Ivana Daniela Mamani Colque (1)

Luhana Rodriguez Espinoza (1)

Lisbeth Katerine Onori Quispe (1)

Graciela Mendoza Lupaca (1)

Noemí Antonia Escobar Cabrera (1)

Ledy Lizeth Viveros Salas (1)

• (1) Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Tacna, Perú

• (a) Maestro en Odontología

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between caries risk and the level of oral health knowledge in 9- to 12-year-old children attending a school in Tacna, Peru. **Materials and Method:** A prospective, cross-sectional, observational, and correlational study was conducted on a convenience sample of 100 students from Jorge Martorell Flores School. Due to the COVID-19 pandemic, these students were confined to their homes from March 2020 to 2022. Children whose parents or legal guardians signed an informed consent form were included. To assess caries risk, a dental examination was performed on each child, classifying the risk as high, moderate, or low. The level of oral health knowledge was measured using a questionnaire, categorizing the results as poor, fair, good, or very good. The Chi-square test, using SPSS v 26.0 software, was used to determine the association between the variables. **Results:** Fifty-one percent of the children presented a moderate caries risk, while 13% presented a high risk. Regarding the level of knowledge, 70% of the students showed a good level, and 28% a regular level. **Conclusions:** The results obtained show a statistically significant relationship between the level of oral health knowledge and caries risk in 9- to 12-year-old children.

**Keywords:** dental caries, knowledge, children, cariogenic diet

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad las enfermedades bucodentales son uno de los mayores problemas en salud pública y con mayor incidencia en niños. Generalmente los padres de familia son los responsables de la educación para la salud oral en sus hogares, pero no todos están preparados para poder realizarla correctamente, transmitiendo así a sus hijos la cultura que ellos recibieron con conceptos y hábitos equivocados, los cuales muchas veces son perjudiciales para el niño; generando un impacto negativo en su salud, causando un malestar tanto físico como emocional.

La caries dental es un problema a nivel mundial, según la OMS, en el mes de marzo del presente año, se registró que más de 530 millones de niños sufren de caries dental (1). En nuestro país, la alta prevalencia de enfermedades de la cavidad oral y la caries dental en niños, es el segundo principal problema de salud en el Perú (2). Según estudios realizados por el MINSA, la prevalencia de caries dental en niños menores de 11 años es de 85 % como consecuencia de una inadecuada higiene bucal (3). Mientras que en nuestra ciudad, Tacna, un estudio publicado en la revista odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (4) indicó que hubo necesidad de tratamiento odontológico en un 53,7 % en escolares de 12 años debido a una mala higiene bucodental. Indudablemente el problema de salud bucal debido a la caries dental es latente, por lo que debemos concentrarnos en disminuir el riesgo cariogénico, probablemente con programas de educación y promoción de la salud donde los niños adquieran conocimientos, actitud y buenas prácticas en salud bucal.

Hoy en día, la alta tasa de morbilidad con respecto al riesgo cariogénico es preocupante desde un punto de vista odontológico, puesto que, en los últimos años según el MINSA, aproximadamente el 90 % de la población tiene caries dental, por consecuencia, esta investigación busca contribuir a que tal porcentaje se reduzca, mejorando así la salud bucal de la población.

Este estudio plantea que el nivel de conocimiento en niños de 9 a 12 años es crucial, debido a que puede influir en la toma de decisiones del infante, provocando una mejora o logrando la preservación de los tejidos que encontramos en la cavidad oral. Dado que la infancia es la etapa ideal donde los niños captan con mayor facilidad ciertos hábitos, siendo el tiempo propicio para inculcar las rutinas odontológicas adecuadas en la vida cotidiana. También se busca dar a conocer a los habitantes de la Ciudad de Tacna cuánto influye el nivel de conocimiento en temas relacionados con el cuidado de la cavidad oral, respecto al estado general de salud bucal que presentan estos

mismos; y sobre todo perfeccionar su grado de información que tienen en la actualidad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas. Todo esto en relación al riesgo cariogénico que presenten.

Además, recordando que somos personal de salud, es nuestro deber contribuir con la salud pública de nuestra comunidad, por lo tanto, esta investigación es relevante porque se podrá analizar el riesgo cariogénico, el nivel de conocimiento y finalmente realizar promoción y prevención en salud bucal con estudiantes de la Escuela de Odontología, logrando un cambio en la actitud de las personas.

Se realizó una búsqueda exhaustiva de antecedentes relacionados con el presente estudio, encontrándose que en Tacna, Velez et al. (6) investigaron la prevalencia de caries y necesidad de tratamiento en escolares de 12 años, concluyendo que existe una prevalencia de caries de rango moderado. Mientras que Zevallos J (5), en Cañete, determinaron que la relación entre caries dental e higiene oral en niños de 6 a 12 años frente al conocimiento de higiene bucal y aspectos sociodemográficos de los padres de familia es elevada, pues encontró que hubo un alto índice de caries dental (54 %) y que un 91 % presentó índice de higiene oral malo.

Otro estudio llevado a cabo en Tumbes en el 2019 por Huamaní, R (6) con una muestra de 53 niños determinó que un 45 % de la población presenta hábitos de higiene oral regular y un nivel de conocimiento en salud bucal alto, con un 42 %. Por otro lado, Quezada, F y Espinoza, M (7) en Trujillo realizaron un estudio donde analizaron el nivel de conocimiento en salud bucal e higiene oral en 50 estudiantes en el 2016 con intervención educativa y encontraron que, antes de la intervención educativa el nivel de conocimiento fue deficiente (15 %) y regular (60 %) pero después de la misma fue bueno en un 72 % y al mes se elevó a un 80 %. Asimismo, el índice de higiene oral antes de la intervención fue malo en un 100 % pero después se elevó a regular en un 96 %. Concluyendo que la intervención educativa fue eficaz.

En otro estudio, Beltrán (8) evaluó el nivel de conocimiento de salud bucal en alumnos de sexto grado de primaria en La Libertad y encontró que el 63% de los estudiantes tenía un nivel de conocimiento bueno. Por otro lado, Márquez M. (9), en un estudio realizado en el Instituto Nacional de Salud del Niño, evaluaron el nivel de conocimiento sobre salud bucal y la presencia de caries en pacientes en tratamiento de ortodoncia. En una muestra de 30 historias clínicas, encontraron que el 53,3 % de los pacientes presentó un nivel de conocimiento medio y el 20% presentó caries dental, sin encontrar una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

A nivel internacional, Merino P (10) realizó un estudio comparativo en Riobamba, Ecuador, que evidenció un mayor índice de placa bacteriana y un menor nivel de conocimiento sobre higiene oral en estudiantes de instituciones educativas rurales en comparación con sus pares urbanos.

En Venezuela, Matos et al. (11) implementaron una intervención educativa en salud bucal en 50 estudiantes adolescentes. Los resultados mostraron que antes de la intervención, la mayoría de los estudiantes desconocían aspectos fundamentales sobre higiene bucal y dieta cariogénica. Sin embargo, después de la intervención, se observó una mejora significativa en el nivel de conocimientos, lo que demuestra la efectividad de este tipo de programas educativos en modificar las prácticas de salud bucal en adolescentes.

En Cuba, Lavastida y Gispert (12) encontraron que el nivel de conocimiento de las madres sobre salud bucal se asoció significativamente con el nivel de conocimiento de sus hijos adolescentes. En un estudio con 561 adolescentes de 12 a 14 años, se observó un *Odds Ratio* elevado, lo que indica que las madres con un bajo nivel de conocimiento tenían más probabilidades de tener hijos con un bajo nivel de conocimiento sobre salud bucal.

Por todo lo indicado, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el riesgo cariogénico de niños de 9 a 12 años de edad y el nivel de conocimiento en salud bucal.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y prospectivo de diseño no experimental en un colegio del distrito de Cercado de Tacna, I.E. Jorge Martorell Flores. La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes de 9 a 12 años, seleccionados aleatoriamente, quienes cumplían con criterios de inclusión como un aparente buen estado de salud general. Se excluyeron aquellos fuera del rango de edad o con condiciones de salud preexistentes.

Para recolectar los datos, se utilizó un cuestionario estructurado aplicado a los estudiantes, previo consentimiento informado de sus padres. El cuestionario incluía preguntas sobre hábitos de higiene oral, dieta y otros factores de riesgo asociados a la caries dental. A partir de esta información, se clasificó a los estudiantes en tres categorías de riesgo cariogénico: bajo, medio y alto. Además, se incluyeron 20 preguntas para evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre salud bucal.

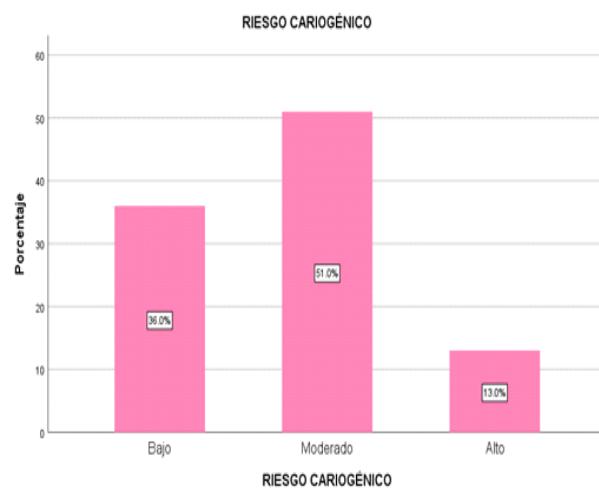
Los datos y la obtención de resultados de analizaron a través del paquete estadístico SPSS versión 26.0 y análisis estadístico relacional mediante la prueba de chi-cuadrado. Los resultados fueron plasmados en tablas abiertas y expresadas en porcentajes y gráficos tipo barras.

Para culminar con el estudio se brindó una capacitación de prevención en salud bucal a los estudiantes y se otorgó a cada uno de ellos elementos básicos de higiene oral (cepillo dental, pasta dental, hilo dental con respectivo estuche de conservación) y cartilla de información.

## RESULTADOS

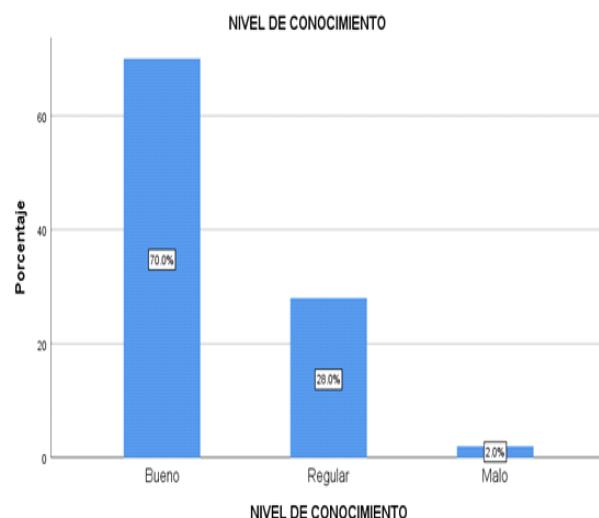
Se encontró que un 51 % y 13 % presentó riesgo cariogénico moderado y alto respectivamente, por lo que resulta importante controlar la higiene bucal de los escolares.

**FIGURA 1: Riesgo cariogénico de los estudiantes de la I.E. Jorge Martorell Flores**



Se encontró que el nivel de conocimiento en salud bucal de los estudiantes fue regular en un 28 % y malo en un 2 %.

**FIGURA 2: Nivel de conocimiento de los estudiantes de la I.E. Jorge Martorell Flores**



Se encontró que existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento en salud bucal y el riesgo cariogénico de los estudiantes ( $p < 0,05$ )

**TABLA1: Relación del nivel de conocimiento y riesgo cariogénico**

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
NIVEL DE CONOCIMIENTO	25.877	99	.000	1.32000
RIESGO CARIOGÉNICO	26.638	99	.000	1.77000

## DISCUSIÓN

La caries es la enfermedad crónica más prevalente en niños constituyendo un problema de salud pública a nivel mundial (2). Los resultados de este estudio permiten establecer el riesgo cariogénico ante el nivel de conocimientos en salud bucal de la muestra seleccionada, en donde se puede observar que más de la mitad de los niños de 9 a 12 años presentaron riesgo cariogénico moderado (51 %), lo cual coincide con los datos mostrados en el MINSA (5), en donde el grupo poblacional modal encuestado, que correspondió al de niños menores de 11 años, tuvieron una prevalencia de caries dental del 85 %.

Asimismo, los resultados coinciden con Velez, T et al. (6); quienes en su estudio realizado en la ciudad de Tacna encontró que existe necesidad de tratamiento odontológico en un 53 % de escolares de 12 años debido a una mala higiene bucodental. Al igual que Zevallos, J (7) quien encontró un alto índice de caries dental de 54 % en niños de 6 a 12 años.

Si bien la mayoría de los encuestados refiere un nivel de conocimiento bueno (70 %) ante el cuidado en salud bucal, un pequeño porcentaje sí muestra un nivel malo de conocimientos y un 28 % un nivel regular. Lo que confirma lo planteado por Huamaní, R (4) quien determinó que un 45 % de su población de estudio presentó un nivel de conocimiento alto en salud bucal (42 %). Esto coincide también con Beltran, M (9) quien encontró un 63 % de nivel de conocimiento bueno. En referencia a la zona urbana, donde se realizó el presente estudio, nuestros resultados coinciden con Merino, P (11) quien encontró un nivel de conocimiento en salud bucal mejor que en la zona rural.

En relación a la asociación entre el riesgo cariogénico y el nivel de conocimiento, nuestros resultados muestran que sí existe relación estadísticamente significativa. Lo que coincide con Velez et al. (6); pero difiere con Arce, S (3), esto podría explicarse porque su población de estudio fue solo en pacientes que acudieron a su consulta privada, lo cual genera sesgo en la investigación.

Dado que la caries dental y la enfermedad

periodontal son las enfermedades bucales más comunes, causadas principalmente por una higiene bucal inadecuada, es fundamental promover el autocuidado oral en los pacientes, fomentando el cepillado diario y las visitas regulares al dentista para limpiezas profesionales (14).

## CONCLUSIONES

En la mayoría de la población de estudio, el riesgo cariogénico en niños de 9 a 12 años de edad de la institución educativa Jorge Martorell Flores de Tacna fue 51 % moderado y 13 % alto. Es interesante encontrar que un 28 % presentó nivel de conocimiento regular en salud bucal y 2 % malo, por lo que aún existe un trabajo latente por realizar como profesionales de salud. Se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre el riesgo cariogénico y el nivel de conocimientos en salud bucal.

En el estudio realizado en niños de 9 a 12 años de la institución educativa Jorge Martorell Flores de Tacna, se encontró que el 51 % presentó un riesgo cariogénico moderado y el 13 % alto. A pesar de que el 28 % de los niños mostró un nivel de conocimiento regular sobre salud bucal, aún existe un porcentaje significativo con conocimientos deficientes. Los resultados evidencian una relación estadísticamente significativa entre el riesgo de caries y el nivel de conocimiento. Por lo tanto, se recomienda implementar programas educativos en salud bucal de niños y de la población en general.

## ANEXOS

### CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO

**1. ¿Cuándo crees que es necesario asistir al odontólogo o dentista?**

- Cuando tienes dolor de muelas.
- Dos veces al año a revisarte.
- Cuando tienes caries dental (diente o muela picada) y no te duele.

**2. ¿Por qué hay que curar la caries dental (diente o muela picada)?**

- Hay que curarla porque los dientes y muelas hacen falta para masticar, hablar, y lucir bien.
- No importa curarla porque luego te sacas la muela.
- Hay que curarla porque luego duelen los dientes y muelas.

**3. ¿Cuáles de los siguientes alimentos favorecen la aparición de la caries dental (diente o muela picada)?**

- Refrescos, batidos.
- Dulces, caramelos, panes.
- Carnes, pescado, frutas, viandas, vegetales, huevos.

**4. ¿Cuál de las siguientes medidas es más útil para evitar la**

**caries dental (diente o muela picada)?**

- Cepillarse todos los dientes dos veces al día después de las comidas.
- Cepillarse todos los dientes cuatro veces al día, o sea, después de cada comida y antes de acostarse.
- Masticar chicles.

**5. El cepillado correcto se realiza:**

- De izquierda a derecha (horizontal).
- De arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba (de encía a diente) incluyendo la lengua.
- De forma circular por todos los dientes.

**6. El cepillado basta con realizarlo:**

- Al levantarse y acostarse.
- Despues del desayuno, almuerzo, comida y antes de acostarse.
- Antes de desayunar.

**7. El hilo dental se usa para:**

- Limpiar solamente los dientes de adelante en la cara del diente que vemos.
- Limpiar solamente entre las muelas.
- Limpiar todos los dientes, entre uno y otro, donde no

penetra el cepillo.

**8. Las encías se enferman por:**

- Masticar los caramelos.
- Los microbios que quedan sobre la encía al no cepillarse.
- Comerse las uñas.

**9. Las encías están enfermas cuando:**

- Están muy pálidas.
- Son rosadas y pegadas al diente.
- Están rojas, sangran, y se inflaman.

**10. Las malas posiciones (dientes botados) o malas oclusiones pueden ser provocadas por:**

- Solo comer alimentos blandos y no masticar.
- Sucionar el tete, biberón o dedo y sacarse dientes de leche antes de tiempo.
- Respirar correctamente por la nariz.

**11. Los tejidos de la boca se dañan o se irritan (se forman llaguitas) por:**

- Comer alimentos muy calientes, fumar, e ingerir bebidas alcohólicas.
- Tomar alimentos muy fríos como helados.
- Tener los dientes cariados (picados).

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental [Internet]. OMS. 2020 Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Espinoza, G. et al. Prevalencia y severidad de caries dental en los niños beneficiarios del programa de salud oral asociados a escuelas de Chile. Int. J. Odontostomat., 15(1):166-174, 2021.
3. Arce, S., Arce, C. y Flores, D. Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y caries dental en pacientes que acuden a consulta privada. Arequipa 2021. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista, Escuela Académica Profesional de Odontología, Universidad Continental, Huancayo, Perú.2022
4. Huamani R, Saavedra L. Conocimientos y hábitos de higiene oral en niños de 9 a 11 años, de la institución educativa Nº 006 Matilde Avalos De Herrera, Tumbes 2019. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional de Tumbes; 2019. Disponible en: [http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBE\\_S / 3 9 8 / T E S I S % 2 0 - %20HUAMANI%20Y%20SAAVEDRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBE_S / 3 9 8 / T E S I S % 2 0 - %20HUAMANI%20Y%20SAAVEDRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Ministerio de Salud. Minsa recomienda uso de pasta dental con flúor desde que aparece el primer diente de leche. (Internet). Perú; sala de prensa; jueves 17 de agosto 2017. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/?op=51&nota=24306>
6. Vélez R, Valdivia C, Koctong A, Chávez B, Ayacachi J. Prevalencia de caries y necesidad de tratamiento en escolares de 12 años en la provincia de tacna 2016. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2016. Disponible en: <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/download/632/646/>
7. Zevallos J, "Relación entre caries dental e higiene oral en niños de 6 a 12 años frente al conocimiento de higiene bucal y aspectos sociodemográficos de los padres de familia de la I.E.P. José Olaya Balandra del Distrito de Mala". Cañete, 2017.
8. Espinoza,M. Nivel de conocimiento en salud bucal e higiene oral en alumnos de la Institución Educativa Túpac Amaru II. JournalUpaoEduPe. 30 de junio de 2016;27(1):279-84.
9. Beltrán M. Nivel de conocimiento de salud bucal de niños del 6to año de primaria de la Institución Educativa 80060 "Víctor Manuel Ciudad Ávila" del distrito de Rázuri, 25 provincia de Acopé, departamento de Trujillo, región de La Libertad en el año 2015
10. Márquez, M. Nivel de conocimiento sobre salud bucal y evaluación de caries en ortodoncia, Instituto Nacional de Salud del Niño [Estudiante universitario]. Universidad San Pedro; [Internet] Perú. 2015.
11. Jiménez, M. Estudio comparativo del nivel de conocimiento sobre higiene oral entre una institución educativa rural y vs una urbana. Universidad Nacional De Chimborazo; [Internet] Ecuador. 2019.
12. Matos, D. y col. Intervención educativa sobre salud bucal en adolescentes venezolanos. Revista Información Científica.2017
13. Fernández, M. Gispert, E. Nivel de conocimientos básicos de salud bucal en adolescentes y sus madres. Cuba. 2015
14. Dienheim,P. Sanchez,J. Bautista, J. Ansiedad en el paciente odontológico. Revista Odontológica Basadrina, 2022; 6(2):1-9

**Conflictos de intereses:**

La presente investigación no presenta conflicto de intereses entre los investigadores.

**Marian Antonia Anampa Paucar**

- <https://orcid.org/0000-0003-0460-7443>

**Ivana Daniela Mamani Colque**

- <https://orcid.org/0000-0001-6991-2612>

**Luhana Rodriguez Espinoza**

- <https://orcid.org/0000-0003-4706-0353>

**Lisbeth Katerine Onori Quispe**

- <https://orcid.org/0000-0003-0402-7801>

**Graciela Mendoza Lupaca**

- <https://orcid.org/0000-0002-5429-5137>

**Noemí Antonia Escobar Cabrera**

- <https://orcid.org/0000-0001-9671-9244>

**Ledy Lizeth Viveros Salas**

- <https://orcid.org/0000-0003-3478-0693>