











## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

# Dentistry and beauty diversity: physical and psychological transformations in the age of innovation

## Odontología y diversidad de la belleza: transformaciones físicas y psicológicas en la era de la innovación

Nahomi Samantha Ramos Acosta<sup>1</sup>  , Odalis Geovanna García Palacios<sup>1</sup>  , Estefanía Carolina Morales Chancusi<sup>2</sup>  , Adrián Isaac Toala Tapia<sup>1,2</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo. Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Central del Ecuador. Ecuador.


**Citar como:** Ramos Acosta NS, García Palacios OG, Morales Chancusi EC, Toala Tapia AI. Dentistry and beauty diversity: physical and psychological transformations in the age of innovation. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.527. <https://doi.org/10.56294/hl2024.527>


Enviado: 09-04-2024

Revisado: 24-07-2024

Aceptado: 28-11-2024

Publicado: 29-11-2024

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

Autor para la correspondencia: Nahomi Samantha Ramos Acosta 

### ABSTRACT

The article discusses the most salient developments on the relationship between beauty and orofacial harmonization in the last five years, based on a literature review of relevant studies. The results highlight the importance of an aesthetically appealing smile in facial beauty standards, emphasizing technological advances in the position of central incisors and the role of the facial midline in visual perception. Aspects of facial contour, such as bilateral symmetry, horizontal and vertical proportions, nasal width, and the relationship between lips, chin, eyes, and facial profile are also examined. It is concluded that oral health not only contributes to an aesthetic and functional smile, but also improves emotional and psychological well-being.

**Keywords:** Dental Beauty; Facial Harmonization; Restorative Treatments.

### RESUMEN

El artículo analiza los avances más destacados sobre la relación entre la belleza y la armonización orofacial en los últimos cinco años, basándose en una revisión bibliográfica de estudios relevantes. Los resultados subrayan la importancia de una sonrisa estéticamente atractiva en los estándares de belleza facial, enfatizando los avances tecnológicos en la posición de los incisivos centrales y el papel de la línea media facial en la percepción visual. También se examinan aspectos del contorno facial, como la simetría bilateral, las proporciones horizontales y verticales, el ancho nasal y la relación entre labios, barbilla, ojos y perfil facial. Se concluye que la salud bucal no solo contribuye a una sonrisa estética y funcional, sino que también mejora el bienestar emocional y psicológico.

**Palabras Claves:** Belleza Dental; Armonización Facial; Tratamientos Restaurativos.

## INTRODUCCIÓN

Con los años nos hemos dado cuenta de la importancia de la belleza con relación a la odontología, siendo un pilar fundamental en los desarrollos de los tratamientos restaurativos. Sin embargo, la humanidad cada vez se vuelve más inconforme y esto hace que se vea obligada a la evolución constante de las técnicas, sin descuidar

el aspecto fisiológico, esto llevando a cabo una alta demanda de especialistas formados en esa área, con las técnicas poco invasivas. Es muy importante que el odontólogo maneje bien esta área, ya que se enfoca en la parte bucal, también en tejidos óseos duros y blandos, y así él pueda cumplir las expectativas de los pacientes, ya que puede ayudar en las inseguridades de cada uno.<sup>(1)</sup>

La sonrisa es una expresión facial crucial que distingue a los humanos, ya que la empleamos para comunicar alegría, felicidad y placer. Con regularidad, las personas buscan restauraciones dentales que cumplan con los estándares de belleza, lo que implica consideraciones estéticas en el ámbito de la odontología restauradora. En la actualidad, hay una creciente demanda de procedimientos médicos destinados a mejorar la apariencia física, con el fin de alcanzar un equilibrio psicológico y una mayor seguridad personal, ya sea por motivos profesionales o por necesidades.<sup>(2)</sup>

Cuando se trata de odontología, el término “estética” se refiere a la armonía de los aspectos morfológicos. La iniciativa de cada paciente para acudir a los tratamientos es satisfactoria, ya que tendrá profesionales que le ayuden a resolver sus problemas, debemos considerar que son características particulares del paciente con relación a lo estético, mientras que la “restauración por necesidad” se relaciona con la técnica, los materiales, el color y su interacción. En la práctica, estos conceptos se superponen, ya que es imposible llevar a cabo una restauración armónica sin la técnica, los materiales y el color adecuados con el fin de valorar la repercusión psicológica, emocional y física.<sup>(3)</sup>

La apariencia de la sonrisa se basa principalmente en la simetría y proporcionalidad de los dientes que la componen. La falta de simetría o proporción entre los dientes puede perturbar el equilibrio y armonía esenciales para una estética deseable, teniendo en cuenta que la belleza es subjetiva y siempre se mantendrá igual, ya que siempre suele estar en constante evolución de cambios llegando a sí a la belleza deseada de cada persona.<sup>(4)</sup>

Por lo tanto, haremos una revisión de los últimos cinco años para obtener información actualizada en odontología, restauradora estética, belleza integral y así darnos a conocer los principios que rigen las formas y colores, internos y externos. Y así llegar a tener un conocimiento de las distintas técnicas y materiales, ventajas, desventajas y limitaciones, de la actualidad. Regirnos en los requisitos que debemos cumplir para cualquier restauración sea así estética o funcional, y es así que nos brinda la posibilidad de una restauración completa y eficiente.<sup>(5)</sup>

## MÉTODO

La presente revisión bibliográfica se llevó a cabo con un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y transversal, orientado a analizar los temas más relevantes relacionados con la belleza y su relación con la odontología y la estética facial. Para ello, se realizaron búsquedas en las bases de datos científicas PubMed y Google Académico, limitando los resultados a los últimos cinco años con el propósito de garantizar la pertinencia y actualidad de la información recopilada.

Como estrategia de búsqueda, se emplearon palabras clave relacionadas con el tema, tales como: “belleza,” “odontología,” “estética,” y “expresión facial.” Esto permitió identificar un total de 47 artículos en Google Académico y 53 en PubMed. A partir de esta base inicial, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar aquellos estudios que abordaran de manera específica los estereotipos de belleza en el contexto de la odontología y la armonización facial.

Se excluyeron artículos con descripciones ambiguas o que trataban los temas de manera excesivamente general, ya que no ofrecían información concreta ni aplicable al objetivo de la investigación. Tras este proceso, se seleccionaron 9 artículos relevantes de Google Académico y 2 de PubMed, lo que constituye el corpus final de la revisión.

Este enfoque permitió centrar el análisis en estudios que ofrecen una visión detallada y específica sobre cómo los estándares de belleza facial se relacionan con la odontología, enfatizando la influencia de aspectos como la simetría, la proporción y las características faciales en la percepción de la belleza.

Tabla 1. Estudios seleccionados

Autores	Título	Revista
Vivekanand, Kattimani; Rahul Vinay, Chandra Tiwari; Khalid, Gufran; Bharti, Wasan; Shilpa Anas, Abdul Khader.	Botulinum Toxin Application in Facial Esthetics and Recent Treatment Indications.	Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry.
Luis, Vinagre; Blanca, MilleRr; Gemma, Pérez; Patricia, Guevara; María, Viteri; Alejandro, Alba; Gladys, Velazco..	Aplicaciones actuales de la proporción aurea en medicina estética.	Acta Bioclinica.
Jefferson David, Melo de Matos; André, Guimarães Rodrigues; Alessandra, Dossi Pinto; Pedro Jacy, Santos Diamantino; Marco Antonio; Bottino; Guilherme da Rocha, Scalzer Lopes; Daniel Sartorelli, Marques de Castro; Valdir, Cabral Andrade.	Análisis estética del paciente: factores a considerar en la armonización orofacial.	Revista de la Facultad de Odontología.

Paola Joseline, Huilca Prieto.	Nivel de satisfacción respecto a la sonrisa gingival desde la perspectiva de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico y no quirúrgico de la consulta privada.	Universidad Católica de Santa María.
Mirilaini, Lino Brancini; Danielle Cristina, Alves Teodoro; Taylane Soffener, Berlanga De Araújo; Andréa Candido, dos Reis.	Uso de la toxina botulínica en el tratamiento de sonrisa gingival.	Odontología Sanmarquina.
Máyra Reis, Seixas; Carlos Alexandre, Câmara.	The smile arc: review and synthesis.	Dental Press Journal of Orthodontics.
María Elena, Infante Miranda; Celine Maybeth, Toapanta Amores; Camila Alejandra, Villafuerte Moya.	EL componente estético en la formación de los futuros profesionales de odontología.	Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos.
Angela, Herrera; Neirys, Soto Aguirre.	La belleza orofacial inteligente: una reflexión epistémica desde el cliente odontológico venezolano.	Ciencias ergo-sum.
Julieta, Zárate García; Zainela, Laborde; Paula, Pifarre.	Rehabilitación de secuelas de parálisis facial en Armonización orofacial (Síndrome de Ramsay Hunt).	Eimec Scientific.
Angela, Herrera; Neirys, Soto Aguirre	La odontología desde la perspectiva de la belleza: armonización orofacial.	Revista de la Facultad de Odontología.
Tauma, Llamas; Marubelly, Winny.	Nivel de conocimiento y actitud de los cirujanos dentistas sobre la toxina botulínica y su uso terapéutico en Odontología.	Universidad Privada Antenor Orrego.

## RESULTADOS

La perspectiva de la belleza es indispensable para formar seguridad a las personas con base en un equilibrio armónico, simétrico de la sonrisa y el rostro, pero gracias a los avances tecnológicos se pudo expandir más, y ahora el mundo está inmerso en la innovación y en la belleza. Esto ha sacado nuevas tendencias en lo que corresponde a la armonización facial y por ello se ha convertido en un consumo exigente y cada vez buscando más la perfección.<sup>(6)</sup>

El cuidado de la estética en la vida diaria resalta aspectos individuales en la sociedad, por ello se dio a conocer que hay una gran demanda por como luce nuestra apariencia. Con el pasar de los años se ha tratado de innovar y que se vuelva cada vez menos lesivo. El odontólogo tiene un rol fundamental en conocer la anatomía facial, para realizar un mejor trabajo integral. Por ende, la relación entre la belleza y la tecnología avanza rápidamente con el incremento del desarrollo del instrumental conjunto con productos faciales.<sup>(6)</sup>

Actualmente, la odontología se ha expandido en el campus de la armonización orofacial para lograr la belleza facial deseada. Este enfoque combina diversas técnicas y métodos, mediante tratamientos sin tanto dolor y seguros. La finalidad es rejuvenecer, mejorar la armonía facial y lograr que nuestra sonrisa se vea lo más natural posible, y cada vez nos permite a los pacientes buscar la perfección estética. La odontología en conjunto con la armonización facial se ha complementado de recursos eficientes para satisfacer las demandas del mercado, incluyendo la búsqueda de dientes blancos, labios gruesos, narices perfiladas y la ralentización del proceso de envejecimiento.<sup>(7)</sup>

En una cara armoniosa, se pueden identificar que, al estar más hacia la línea mesial de los incisivos centrales, o con mayor proximidad, representan visualmente una forma geométrica regular. En términos estéticos, la figura general del contorno facial puede describirse como ancha, estrecha, corta, largar o redondeada, para llevar a cabo este análisis, se comienza con una técnica o evaluación frontal del paciente para examinar la simetría bilateral, teniendo en cuenta también las proporciones horizontales y verticales, también se deben observar detalles como el ancho nasal, la relación entre los labios, la barbilla, los ojos, la línea media y el perfil facial.<sup>(8)</sup>

Sin dejar de lado lo más importante examinar la línea superior de la sonrisa, su curvatura y la nivelación incisal para evaluar la proporción de los dientes en una posición anterosuperior; Es crucial diagnosticar estos aspectos y determinar el tratamiento más adecuado, ya que el profesional busca garantizar la salud bucal mientras que el paciente busca mejorar su estética facial, sin embargo, esto nos ayuda a proporcionar la mayor información sobre los factores para considerar cuando un paciente busca tratamientos odontológicos.<sup>(8)</sup>

Adentrándonos más a los tratamientos con toxinas encontramos que uno de los más usados es la toxina botulínica, para poder realizar estos procedimientos de belleza. La importancia de utilizarla para corregir la sonrisa gingival es de gran ayuda, ya que en mayoría o en relación con los estereotipos de belleza, mostrar la encía no es del agrado de muchos, y esto hace que haya una satisfacción al paciente a pesar de que el efecto sea temporal y reversible. La aplicación de toxina botulínica es una opción para quienes no les gusta relajar procedimientos invasivos, siempre que este indicada, pudiendo sustituir completamente los procedimientos quirúrgicos.<sup>(9)</sup>

La toxina botulínica es una proteína neurotóxica producida por la bacteria *Clostridium botulinum*, que puede tener aplicaciones tanto terapéuticas como laterales, la inyección de bótox es uno de los procedimientos cosméticos más populares nivel mundial, con una amplia gama de usos, Se suele recomendar en pacientes con arrugas dinámicas en las áreas como la frente, la glabella, las líneas periorbitales, líneas nasales y periorales.<sup>(10)</sup>

Cabe recalcar que la inyección precisa en músculos específicos que pueden mejorar la estética en caso de contracción excesiva o hiperactividad muscular, en este caso sería los maseteros voluminosos, mentón protusor, sonrisa gingival asimétricas y comisuras deprimidas de la boca, también puede beneficiar estéticamente a pacientes con glándulas submandibulares o parótidas hipertróficas.<sup>(10)</sup>

La proporción divina o también conocida como simetría dinámica ayuda a evaluar los perfiles faciales, llegando así a optimizar los tratamientos para alcanzar un máximo beneficio en términos de belleza facial, Este enfoque puede ser una herramienta valiosa para los profesionales dedicados a la evaluación y tratamiento de problemas estéticos, como principalmente; estomatólogos, ortodoncistas, rehabilitadores orales y cirujanos maxilofaciales.<sup>(11)</sup>

Uno de los aspectos más destacados es el arco de la sonrisa o conocido como curva de la sonrisa, que se define como la relación entre la curvatura de los bordes incisales de los dientes anteriores superiores y la curvatura formada por el labio inferior al sonreír, el campo de crecimiento del uso de bótox representa una disciplina emergente en la búsqueda de la mejora estética facial.<sup>(12)</sup>

El Botox ha experimentado un notable aumento en popularidad en el mercado gracias a su efectividad, tolerancia y naturaleza poco invasiva, si también es cierto la sonrisa representa la expresión facial más agradable, reflejando la belleza, la juventud y la personalidad de cada individuo, con este principio en mente nos dimos cuenta que los tratamientos de restauración hacen que se adapte una sonrisa más acorde al rostro, la edad y el estilo de vida de cada paciente, y así fortaleciendo su autoestima y confianza al sonreír.<sup>(13,14)</sup>

## DISCUSIÓN

En este presente artículo toma la información de los últimos 5 años, en los cuales se explica como la estética es uno de los factores más importantes a nivel físico como psicológico de las personas, Herrera (2021) indico que la perspectiva de la belleza lo ve como un elemento crucial en la formación de la seguridad personal, mientras que Hong en el año 2023 y sus colaboradores indican que esta puede ser influida de maneras terapéutica, por lo tanto, el aspecto físico puede ser influenciado por tratamientos. Es así que, recomiendan el uso de la toxina botulínica que es una neurotoxina anaeróbica, producida por *Clostridium Botulinum*, para los pacientes que presentan arrugas dinámicas en áreas como glabella, frente, líneas peri orbitarias, arrugas nasales y arrugas periorales.<sup>(6,10)</sup>

Por ello creemos que ambos fueron de gran aporte para dar un conocimiento más amplio a la sociedad, pero Hong tuvo mayor aportación al área estética, ya que consideraron que el aspecto físico influye con las inseguridades de las personas, y así el campus sea bastante amplio y puedan hacer uso de los fármacos que hoy en día tiene bastante demanda.<sup>(6,10)</sup>

Malo y colaboradores, en el año 2020, propuso una técnica para identificar la armonía y simetría facial, destacando la importancia de la posición de la línea mesial de los incisivos centrales como un indicador clave. Su enfoque se centra en cómo determinar la proporción y la posición adecuadas de los dientes en relación con la estructura facial general, teniendo en cuenta la forma y la longitud del rostro, y dependiendo del tipo de cara, ya sea ancha, estrecha, corta, larga, o también en el caso de tener una forma redonda.<sup>(8,9)</sup>

Por otro lado, Lino y sus colaboradores, en el año 2021, se enfocaron en la corrección de la sonrisa gingival, una condición en la que se muestra una excesiva cantidad de encía al sonreír, lo que puede afectar negativamente la estética y la confianza del paciente. Destacaron la utilidad de la técnica para abordar este problema específico, brindando soluciones temporales y reversibles para mejorar la sonrisa y reducir la inseguridad asociada.<sup>(8,9)</sup>

Ambos autores usan el mismo mecanismo, pero cada uno tiene un enfoque distinto, ya que abordan aspectos diferentes, Ellos comparten el objetivo común de restablecer la estética dental y facial de los pacientes, utilizando técnicas innovadoras y personalizadas para lograr resultados satisfactorios, y así puedan mejorar su sonrisa y la apariencia facial.<sup>(8,9)</sup>

Por lo cual, se conoce que la belleza física dental ejerce una influencia significativa en la autoestima de las personas, ya que una sonrisa atractiva puede proporcionar confianza y mejorar la percepción personal. La estética dental juega un papel importante en la imagen propia y en cómo nos presentamos a los demás, pudiendo afectar de forma en que nos sentimos con nosotros mismos y también en nuestras interacciones sociales.

## CONCLUSIONES

En conclusión, la evolución de la odontología hacia la armonización orofacial ha transformado la percepción de la belleza facial, integrando técnicas avanzadas y seguras que buscan rejuvenecer y realzar la armonía facial de manera natural. Este enfoque no se limita a la estética dental, sino que incluye aspectos clave como la

simetría y las proporciones faciales, abordando la belleza desde una perspectiva integral.

El trabajo conjunto entre especialistas en odontología y estética facial permite ofrecer tratamientos personalizados que equilibran la salud bucal con mejoras estéticas, brindando opciones adaptadas a las necesidades individuales de cada paciente.

Finalmente, se concluye que la salud dental no solo abarca la funcionalidad y apariencia de la sonrisa, sino que también influye significativamente en el bienestar emocional y psicológico, resaltando la necesidad de un enfoque integral para alcanzar un equilibrio óptimo en la calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mijares Gil A. La estética y la humanidad. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2006 [cited 2024 Jan 17];44(1):139-41. Available from: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652006000100024&lng=es&nr=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652006000100024&lng=es&nr=iso&tlng=es)
2. de investigación A, Sierra-Zambrano I JM, Carrasco-Sierra MI, Avendaño Robles III VA. La estética en la odontología restauradora. *Polo del Conocimiento* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2024 Jan 17];2(9):237-49. Available from: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/804>
3. Las afecciones estéticas: un problema para prevenir [Internet]. [cited 2024 Jan 17]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072001000200002&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072001000200002&script=sci_arttext)
4. Morejón HP, Núñez Pérez B. La belleza a través de la Historia y su relación con la estomatología Beauty through History their relationship with Deontology.
5. Estauraciones estéticas de porcelana pura: Sistema Cercon [Internet]. [cited 2024 Jan 17]. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852011000500002&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852011000500002&script=sci_arttext)
6. Herrera ASAN. Enhanced Reader.
7. Herrera A, Aguirre NS. La odontología desde la perspectiva de la belleza: armonización orofacial. *Rev Fac Odontol Univ Nac (Cordoba)* [Internet]. 2022 Jun 22 [cited 2024 Feb 14];15(1):21-6. Available from: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/5938>
8. Jefferson David M de MMAB. Enhanced Reader.
9. Brancini ML, Brancini ML, Teodoro DCA, Araújo TSB De, Reis AC dos. Uso de la toxina botulínica en el tratamiento de sonrisa gingival. *Odontología Sanmarquina* [Internet]. 2021 Mar 31 [cited 2024 Feb 14];24(2):147-52. Available from: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/19901>
10. Hong SO. Cosmetic Treatment Using Botulinum Toxin in the Oral and Maxillofacial Area: A Narrative Review of Esthetic Techniques. *Toxins (Basel)* [Internet]. 2023 Feb 1 [cited 2024 Feb 14];15(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36828397/>
11. Vinagre Velasco LM, Miller B, Pérez G, Guevara Ferrer P, Viteri M, Alba A, et al. Aplicaciones actuales de la proporción aurea en medicina estética. Revisión de la literatura. *Acta Bioclínica*, ISSN-e 2244-8136, Vol 10, No 19 (Enero-Junio), 2020, págs 129-139 [Internet]. 2020 [cited 2024 Feb 14];10(19):129-39. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8929557&info=resumen&idioma=SPA>
12. Seixas MR, Câmara CA. The smile arc: review and synthesis. *Dental Press J Orthod* [Internet]. 2021 [cited 2024 Feb 14];26(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34231836/>
13. Seixas MR, Câmara CA. The smile arc: review and synthesis. *Dental Press J Orthod* [Internet]. 2021 [cited 2024 Feb 14];26(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34231836/>
14. Kattimani V, Tiwari RVC, Gufran K, Wasan B, Shilpa PH, Khader AA. Botulinum Toxin Application in Facial Esthetics and Recent Treatment Indications (2013-2018). *J Int Soc Prev Community Dent* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2024 Feb 14];9(2):99. Available from: [/pmc/articles/PMC6489509/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34231836/)

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.



## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Curación de datos:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Análisis formal:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Investigación:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Metodología:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Administración del proyecto:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Recursos:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Software:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Supervisión:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Validación:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Visualización:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.

*Redacción - borrador original:* Nahomi Samantha Ramos Acosta, Odalis Geovanna García Palacios, Estefanía Carolina Morales Chancusi, Adrián Isaac Toala Tapia.