

**DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO SOBRE LOS BENEFICIOS DEL  
OLEOZON® ORAL EN LA PRÁCTICA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA  
DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A QUESTIONNAIRE ON THE BENEFITS OF ORAL  
OLEOZON® IN DENTAL CLINICAL PRACTICE**

Dr. José Carlos Alvarez Hernández<sup>1</sup> \*<https://orcid.org/0000-0002-5659-4317>

Dra. Marileidi Morales Cabrera<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0007-5498-9079>

<sup>1</sup>Policlínico Universitario Sur. Departamento de Estomatología, Morón, Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Facultad de Ciencias Médicas de Morón, Ciego de Ávila, Cuba.

\*Autor para correspondencia: [josecarlosalvarez25@gmail.com](mailto:josecarlosalvarez25@gmail.com)

## **Resumen**

**Introducción:** La utilidad del OLEOZON® oral como alternativa terapéutica en estomatología evidencia beneficios clínicos potenciales, sin embargo, existe escasa información sobre el nivel de conocimiento que poseen los profesionales de la salud bucal sobre sus propiedades, seguridad y aplicaciones.

**Objetivo:** Desarrollar y validar un cuestionario sobre los beneficios del OLEOZON® oral en la práctica clínica estomatológica. **Métodos:** Se elaboró un cuestionario basado en la revisión bibliográfica sobre los aceites ozonizados y el OLEOZON® oral, se diseñaron 12 preguntas estructuradas, con cinco alternativas cada una, de opciones múltiples. Todos los ítems tienen un valor de cinco puntos (cada inciso un punto), con un total máximo de 60. La validación de contenido se realizó mediante juicio de expertos, y evaluaron el constructo según su pertinencia, claridad y relevancia. Se calculó el coeficiente de validez de contenido y se realizó una prueba piloto con 11 profesionales para evaluar comprensión y consistencia interna. **Resultados:** El cuestionario mostró un coeficiente de validez de contenido global de 0,9522, con valores que oscilaron de 0,8222 a 0,9911 para los ítems. Los resultados del coeficiente alfa de *Cronbach* fue 0,901, por lo que se consideró una excelente fiabilidad. **Conclusiones:** Se desarrolló un instrumento confiable y válido para medir el nivel de información sobre el OLEOZON® oral, que puede ser utilizado en estudios educativos y de investigación clínica.

**Palabras clave:** conocimiento; encuestas y cuestionarios; Estomatología; estudio de validación; ozonoterapia

## Abstract

**Introduction:** The usefulness of oral OLEOZON® as a therapeutic alternative in dentistry demonstrates potential clinical benefits; however, there is limited information on the level of knowledge that oral health professionals possess regarding its properties, safety, and applications. **Objective:** To develop and validate a questionnaire on the benefits of oral OLEOZON® in dental clinical practice. **Methods:** A questionnaire was developed based on a literature review of ozonated oils and oral OLEOZON®. Twelve structured, multiple-choice questions were designed, each with five alternatives. All items were worth five points (one point per item), for a maximum total of 60. Content validation was performed through expert judgment, who evaluated the construct based on its pertinence, clarity, and relevance. The content validity coefficient was calculated, and a pilot test was conducted with 11 professionals to assess comprehension and internal consistency.

**Results:** The questionnaire showed an overall content validity coefficient of 0.9522, with item values ranging from 0.8222 to 0.9911. The Cronbach's alpha coefficient was 0.901, indicating excellent reliability. **Conclusions:** A reliable and valid instrument was developed to measure the level of knowledge about oral OLEOZON®, which can be used in educational and clinical research studies.

**Keywords:** knowledge; surveys and questionnaires; dentistry; validation study; ozone therapy

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud, en el informe mundial sobre el estado de la salud bucodental, estimó que, las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo, y que tres de cada cuatro de estas personas viven en países de ingresos medios. <sup>(1)</sup>

En este sentido, para dar solución a la mayoría de estas afecciones, varias naciones promueven el uso de formas más inocuas de tratamiento que favorezcan a la salud; una de estas variantes la aporta la ozonoterapia como modalidad de la Medicina Natural y Tradicional con resultados favorables tras su utilización. <sup>(2,3)</sup>

El uso de la ozonoterapia en Estomatología reporta beneficios que contribuyen favorablemente a los tratamientos que dan solución a numerosos problemas de salud bucal <sup>(2,4)</sup>; para lograr este fin, dentro de las sustancias ozonizadas de mayor aplicación en el ámbito estomatológico figuran el agua y el aceite.

El OLEOZON® oral es un producto de la medicina natural, con principio activo de aceite de girasol ozonizado, desarrollado y producido en Cuba por el Centro Nacional de Investigaciones Científicas y registrado por el Centro para el Control Estatal de Medicamentos y Dispositivos Médicos <sup>(5)</sup>; la

utilización de este producto en las ciencias estomatológicas evidencia resultados eficaces como alternativa terapéutica de diversas afecciones bucales.

Por lo anterior, reviste gran importancia que los residentes y especialistas en Estomatología General Integral adquieran nuevos conocimientos sobre los beneficios de los aceites vegetales ozonizados, y en particular del OLEOZON® oral, como alternativa en el tratamiento de afecciones bucodentales. Sin embargo, la evidencia científica disponible aún es limitada y heterogénea, lo que exige instrumentos de evaluación rigurosos que permitan sistematizar el conocimiento, la percepción y la práctica clínica asociada a su uso.

La validación de un cuestionario específico sobre aceites ozonizados y el OLEOZON® oral es esencial para garantizar que los contenidos evaluados sean pertinentes, coherentes y representativos del constructo que se pretende medir. Asimismo, determinar su validez de contenido y consistencia interna asegura la fiabilidad de las mediciones y la reproducibilidad del instrumento en diferentes contextos clínicos y académicos. (6,7)

La ausencia de herramientas previamente validadas en este campo justifica la necesidad de desarrollar y someter a prueba un instrumento metodológicamente sólido que contribuya a generar evidencia confiable, fortalecer la investigación aplicada y orientar la toma de decisiones en la práctica estomatológica contemporánea. Por tales motivos surge la necesidad de realizar el presente estudio con la finalidad de desarrollar y validar un cuestionario sobre los beneficios del OLEOZON® oral en la práctica clínica estomatológica.

## **Métodos**

Se realizó una investigación de tipo instrumental, con enfoque cuantitativo, mediante un diseño descriptivo y transversal, en la Facultad de Ciencias Médicas de Morón durante los meses de abril a mayo de 2024.

### **Elaboración del cuestionario**

Se realizó el proceso de revisión bibliográfica mediante la búsqueda en las bases de datos PubMed, Scielo, Scopus, y la *Web of Science*, sobre los aceites ozonizados y el OLEOZON® oral, la cual incluyó aquellos estudios que abordaran sus propiedades farmacológicas, seguridad y aplicaciones clínicas en las ciencias médicas de forma general, y en particular en la práctica clínica estomatológica.

Posterior, se procedió a la construcción de los ítems del cuestionario (Anexo 1), para lo cual se diseñaron 12 preguntas estructuradas, con cinco alternativas cada una, de opciones múltiples, divididas en dos secciones: aceites ozonizados y OLEOZON® oral. Todos los ítems tienen un valor de cinco puntos (cada inciso un punto), con un total máximo de 60. Cada pregunta incluye un enunciado contextualizado con rigor científico para guiar la respuesta del evaluado.

## Validación del instrumento

Se efectuó a través de la validación de contenido y la consistencia interna del cuestionario, cuyos procedimientos se explican a continuación:

Para la validación de contenido se tuvo en cuenta el juicio de expertos. Se seleccionaron previamente 15 especialistas, 12 en Estomatología General Integral y tres en Farmacología Clínica, con un alto grado de competencia (K) según el coeficiente K ( $K=0,89$ ).<sup>(8)</sup> De ellos el 66,7 % eran especialistas de segundo grado, el 73,3 % profesores auxiliares, el 60,0 % ostentaban el título de Máster en Ciencias y el 100 % presentaban categoría científica.

Este grupo de expertos evaluó el cuestionario según los criterios de pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem propuestos por Hernández Nieto y descritos en 2021 por Sánchez.<sup>(9)</sup> Además, se estimó el Índice de validez de contenido (CVC), el cual se calculó por ítem y global.<sup>(9)</sup>

Posterior se realizó una prueba piloto con 11 Especialistas en Estomatología General Integral, docentes de las Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Cuba, con la finalidad de efectuar un análisis cualitativo del instrumento y evaluar si las preguntas eran entendibles, establecer la forma adecuada para la aplicación del cuestionario y contemplar los posibles errores de redacción. La evaluación cualitativa se efectuó mediante la medición de las variables en una escala tipo Likert<sup>(10)</sup>, la cual se cuantifica desde uno hasta cinco, donde cinco representa muy adecuado y uno no adecuado. El análisis de consistencia interna (fiabilidad) se determinó según el coeficiente alfa de *Cronbach* y la discriminación de cada uno de los ítems del instrumento.<sup>(7)</sup>

## Procedimiento estadístico

Se creó una base de datos en Microsoft Office Excel y los resultados obtenidos fueron procesados mediante el paquete estadístico IBM SPSS 22.0 para Windows. Como medias de resumen de la información se utilizaron las frecuencias absolutas, relativas porcentuales, y medias de tendencia central y dispersión.

Para la evaluación del CVC se consideró la interpretación siguiente:<sup>(9)</sup>

- $CVC < 0,6$ : validez y concordancia inaceptables
- $CVC \geq 0,6$  y  $< 0,7$ : validez y concordancia deficientes
- $CVC > 0,71$  y  $\leq 0,8$ : validez y concordancia aceptables
- $CVC > 0,8$  y  $\leq 0,9$ : validez y concordancia buenas
- $CVC > 0,9$ : validez y concordancia excelentes

En el caso del coeficiente alfa de Cronbach para establecer la fiabilidad del instrumento, se analizaron los valores de la escala que se muestra a continuación:<sup>(7)</sup>

- Coeficiente alfa  $> 0,9$ : excelente fiabilidad

- Coeficiente alfa > 0,8: buena fiabilidad
- Coeficiente alfa > 0,7: aceptable fiabilidad
- Coeficiente alfa > 0,6: cuestionable fiabilidad
- Coeficiente alfa > 0,5: pobre fiabilidad

### Principios éticos

La investigación fue aprobada por el Consejo Científico y de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de Morón. Se cumplió con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, establecidos en la actualización de la Declaración de Helsinki. <sup>(11)</sup>

### Resultados

Se observó que, la sumatoria de las calificaciones obtenidas por los expertos oscilaron de 185 a 225 puntos para el total de indicadores. El CVC por ítems arrojó que, las preguntas 1 y 2 fueron evaluadas de buena validez y concordancia con valores de 0,8222 y 0,8800 respectivamente; por otro parte, en los ítems del 3 al 12 la validez y concordancia se consideró de excelente cuyos valores fueron superiores a 0,90 en todos los casos. El análisis del CVC global del cuestionario fue de 0,9522, cuyo resultado se interpretó de excelente (Tabla 1).

**Tabla 1. Validación de contenido del cuestionario según el grupo de expertos y estimación del CVC.**

Ítems	Indicadores*			S <sub>xi</sub>	M <sub>x</sub>	S <sub>xi</sub> /M <sub>x</sub>	CVC <sub>i</sub>	Pe <sub>i</sub>	CVC <sub>tc</sub>	Interpretación
	P	C	R							
1	60	63	62	185	15	12,333	0,8222	0,0000003059	0,8222	Buena
2	64	68	66	198	15	13,200	0,8800	0,0000003059	0,8800	Buena
3	72	73	74	219	15	14,600	0,9733	0,0000003059	0,9733	Excelente
4	70	71	70	211	15	14,067	0,9378	0,0000003059	0,9378	Excelente
5	74	74	74	222	15	14,800	0,9867	0,0000003059	0,9867	Excelente
6	65	69	70	204	15	13,600	0,9067	0,0000003059	0,9067	Excelente
7	75	74	74	223	15	14,867	0,9911	0,0000003059	0,9911	Excelente
8	70	75	71	216	15	14,400	0,9600	0,0000003059	0,9600	Excelente
9	70	75	75	220	15	14,667	0,9778	0,0000003059	0,9778	Excelente
10	75	75	73	223	15	14,867	0,9911	0,0000003059	0,9911	Excelente
11	75	75	75	225	15	15,000	1	0,0000003059	1	Excelente
12	75	75	75	225	15	15,000	1	0,0000003059	1	Excelente
<b>Global</b>	<b>70,42</b>	<b>72,25</b>	<b>71,58</b>	<b>214,25</b>	<b>15</b>	<b>14,28</b>	<b>0,9522</b>	<b>0,0000003059</b>	<b>0,9522</b>	<b>Excelente</b>

\*Promedio de evaluación de los expertos según indicadores por ítems y global.

#### Leyenda:

**Pertinencia (P); Claridad (C); Relevancia (R); S<sub>xi</sub> (sumatoria de las calificaciones obtenidas según los expertos); M<sub>x</sub>(puntuación máxima); CVC<sub>i</sub>(división de M<sub>x</sub> entre la calificación máxima alcanzada por los expertos para el ítem); Pe<sub>i</sub>(probabilidad de error); CVC<sub>tc</sub>(diferencia entre CVC<sub>i</sub> y Pe<sub>i</sub>).**

Se encontró que, el valor mínimo de la media según los criterios de la prueba piloto fue de 3,93 para el ítem 6, y el de mayor valor fue de 4,93 para la pregunta 3. Los resultados del coeficiente alfa de

*Cronbach* para los 12 ítems fue 0,901, por lo que se consideró una excelente fiabilidad del cuestionario (Tabla 2).

**Tabla 2. Estadísticos por ítems y análisis de consistencia interna (fiabilidad) según el coeficiente alfa de *Cronbach***

Ítems	Media	Desviación estándar	N	Estadísticos de fiabilidad		
				Alfa de <i>Cronbach</i>	Alfa de <i>Cronbach</i> basada en los elementos tipificados	N de elementos
1	4,20	0,775	15	0,901	0,928	12
2	4,33	0,724	15			
3	4,93	0,258	15			
4	4,27	0,704	15			
5	4,80	0,414	15			
6	3,93	0,799	15			
7	4,60	0,507	15			
8	4,87	0,352	15			
9	4,80	0,414	15			
10	4,87	0,352	15			
11	4,87	0,352	15			
12	4,80	0,414	15			

Con relación al análisis estadístico del total de elementos del cuestionario se observó que, en ninguno de los 12 ítems varía el alfa de *Cronbach* si se elimina alguno de estos, en todos los casos los valores por pregunta se encontraron inferiores al 0,901 del total del instrumento (Tabla 3).

**Tabla 3. Estadísticos del total de elementos para el cuestionario.**

Ítems	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	51,07	14,924	0,735	0,889
2	50,93	15,495	0,685	0,891
3	50,33	18,381	0,667	0,897
4	51,00	16,143	0,581	0,898
5	50,47	17,124	0,767	0,888
6	51,33	15,524	0,598	0,900
7	50,67	17,524	0,505	0,899
8	50,40	17,686	0,714	0,892
9	50,47	17,410	0,678	0,892
10	50,40	17,686	0,714	0,892
11	50,40	17,686	0,714	0,892
12	50,47	17,124	0,767	0,888

## Discusión

Los hallazgos del presente estudio evidencian que el cuestionario diseñado para evaluar conocimientos, percepciones y criterios clínicos que se relacionan con el uso de aceites ozonizados y, en particular, del OLEOZON® oral en Estomatología presenta adecuados niveles de validez y fiabilidad, lo que respalda su pertinencia como herramienta evaluativa en contextos clínicos, docentes y de investigación. La elevada valoración otorgada por los expertos en términos de claridad, relevancia y coherencia de los ítems demuestra que el contenido del instrumento es congruente con los constructos teóricos que se pretendió medir y responde a los avances actuales sobre las aplicaciones terapéuticas del ozono y sus derivados. Este resultado adquiere especial importancia si se considera la limitada disponibilidad de instrumentos validados en esta área emergente, donde la evidencia científica continúa en proceso de consolidación.

El valor global del CVC y de los coeficientes individuales por ítem sugiere que la estructura conceptual del cuestionario está bien definida y que los elementos seleccionados son representativos de las dimensiones clave asociadas al empleo del OLEOZON® oral, lo cual incluye su mecanismo de acción, indicaciones potenciales, seguridad, ventajas comparativas y limitaciones terapéuticas. Este nivel de consenso entre expertos coincide con estudios previos que resaltan la necesidad de modelos evaluativos rigurosos para introducir tecnologías no convencionales en la práctica estomatológica, donde la variabilidad en el conocimiento profesional puede afectar la adopción de alternativas basadas en ozonoterapia.

Con relación a esta variable, Chaple y otros <sup>(12)</sup> determinaron que, el instrumento que se elaboró en su estudio mostró una coherencia, relevancia y claridad con valores del índice de validación de contenido de 0,90, 0,92, y 0,94, respectivamente; lo cual se asemeja a los resultados del presente estudio. A diferencia del argumento anterior, los resultados del CVC del instrumento fue superior al de Aguilar y otros <sup>(13)</sup> donde se obtuvo un índice de 0,77.

En relación con la fiabilidad, los valores obtenidos para el coeficiente alfa de *Cronbach* confirman la consistente interrelación entre los ítems y sugieren una adecuada homogeneidad interna. Un alfa elevado indica que el instrumento mide de manera estable los constructos propuestos, reduciendo la probabilidad de errores aleatorios o interpretaciones ambiguas.

En este sentido, se concuerda con los resultados de Ríos y otros <sup>(14)</sup> donde el cálculo de la confiabilidad mostró un excelente coeficiente alfa de *Cronbach* con un valor de 0,901. Además, se encontró una muy adecuada correlación elemento-total corregida y la confiabilidad ítem test evidenció que al ser eliminados los ítems provocan una disminución del coeficiente de alfa de *Cronbach*, resultado este que coincide a plenitud con este estudio.

En las casuísticas de Tibeica y otros <sup>(15)</sup> y González y otros <sup>(16)</sup> se evidenció una elevada consistencia interna del cuestionario, con un alfa de *Cronbach* de 0,898 y 0,98 respectivamente, resultados estos superiores al obtenido en esta esta investigación.

Por otro lado, el valor de la fiabilidad del cuestionario de este estudio fue ligeramente mayor al obtenido por Socarrás y otros <sup>(17)</sup>, cuyo instrumento sobre conocimiento y factores de riesgo de las maloclusiones en adultos obtuvo valores un alfa de *Cronbach* de 0,87. En cuanto a la correlación ítem total corregidas se coincide al establecerse correlaciones altas, lo que confirma que cada uno contribuye de manera sólida a medir el constructo global.

Del mismo modo, los resultados de este estudio son superiores a los de Capote y otros <sup>(18)</sup>, Galán y Gutiérrez <sup>(19)</sup>, Zapata y Chávez <sup>(20)</sup>, y Aguilar y otros <sup>(13)</sup> con valores del coeficiente alfa de *Cronbach* global de 0,732, 0,784, 0,8, y 0,606 respectivamente.

En concordancia con la literatura metodológica <sup>(7)</sup>, estos hallazgos demuestran que el cuestionario tiene una estructura interna coherente y que las dimensiones establecidas conservan una integración conceptual lógica y funcional. Además, cuando se exploraron los efectos de la eliminación de ítems sobre los coeficientes globales, se corroboró que el instrumento no contiene reactivos redundantes ni elementos que obstaculicen la calidad psicométrica, lo cual refuerza su solidez.

Los resultados también tienen implicaciones prácticas relevantes. En un contexto donde los tratamientos basados en aceites ozonizados suscitan creciente interés, pero donde persisten lagunas de información estandarizada, disponer de un instrumento validado permite evaluar de manera fiable

la alfabetización científica de estudiantes y profesionales, detectar necesidades formativas y orientar intervenciones educativas o procesos de actualización. Asimismo, la utilización de un cuestionario psicométricamente robusto constituye un paso esencial para generar evidencia sobre los niveles de aceptación y uso racional del OLEOZON® oral, facilitando comparaciones entre instituciones y contribuyendo al diseño de protocolos clínicos más uniformes.

En conjunto, los resultados obtenidos fortalecen la propuesta de este cuestionario como un instrumento metodológicamente sólido, que integra rigurosidad conceptual y consistencia empírica. Su validación proporciona una base confiable para investigaciones futuras y abre la posibilidad de su adaptación a otros contextos o poblaciones, elementos que contribuyen a la consolidación del conocimiento sobre la ozonoterapia en Estomatología.

### **Conclusiones**

El cuestionario diseñado para evaluar conocimientos y criterios clínicos sobre el OLEOZON® oral demostró adecuados niveles de validez de contenido y consistencia interna, lo cual evidencia que sus ítems son pertinentes, representativos y conceptualmente coherentes con los constructos evaluados. Los elevados coeficientes de CVC y el alfa de *Cronbach* obtenidos confirman la solidez psicométrica del instrumento y su capacidad para medir de forma fiable y estable las dimensiones propuestas. Estos resultados respaldan su utilidad como herramienta científica para estudios formativos, clínicos y de investigación en Estomatología, y constituyen un avance importante ante la ausencia de instrumentos previamente validados en este campo emergente. Se recomienda su aplicación en contextos diversos y la evaluación futura de su validez externa para fortalecer aún más su alcance y aplicabilidad.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### **Financiamiento**

Los autores no recibieron financiamiento para la realización del estudio.

### **Contribución de los autores**

Conceptualización: José Carlos Alvarez Hernández y Marileidi Morales Cabrera.

Curación de contenidos: José Carlos Alvarez Hernández y Marileidi Morales Cabrera.

Análisis formal: José Carlos Alvarez Hernández y Marileidi Morales Cabrera.

Investigación: José Carlos Alvarez Hernández y Marileidi Morales Cabrera.

Metodología: José Carlos Alvarez Hernández.

## Referencias Bibliográficas

- 1.- Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe mundial sobre el estado de la salud bucodental mundial: hacia la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental para 2030. [Internet]. 2022 [citado 25 Nov 2025]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1479338/retrieve>
- 2.- Travagli V, Iorio EL. The Biological and Molecular Action of Ozone and Its Derivatives: State-of-the-Art, Enhanced Scenarios, and Quality Insights. *Int. J. Mol. Sci.* [Internet] 2023 [citado 25 Nov 2025]; 24 (8465): [aprox. 23p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms24108465>
- 3.- Borroto-Rodríguez V. Manual de ozonoterapia para médicos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas [Internet] 2021 [citado 25 Nov 2025]: 193p. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/manual\\_ozonoterapia\\_medicos/manual\\_medicos.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/manual_ozonoterapia_medicos/manual_medicos.pdf)
- 4.- Barczyk I, Maslyk D, Walczuk N, Kijak K, Skomro P, Gronwald H, et al. Potential Clinical Applications of Ozone Therapy in Dental Specialties—A Literature Review, Supported by Own Observations. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [Internet] 2023 [citado 25 Nov 2025]; 20 (2048): [aprox. 15p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20032048>
- 5.- Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos. OLEOZON® Oral (Aceite de girasol ozonizado). [Internet] La Habana: CECMED; 2023 [citado 25 Nov 2025]. Disponible en: [https://www.cecmecmed.cu/file/11897/download?token=ii4kPJ\\_M](https://www.cecmecmed.cu/file/11897/download?token=ii4kPJ_M)
- 6.- Hernández Ayala H, Tobón Tobón S, Juárez Hernández LG. Estudio de validez de contenido y confiabilidad de un instrumento para diagnosticar el proceso de inclusión en las Escuelas Normales. *Diálogos sobre Educación* [Internet]. 2021 [citado 25 Nov 2025]; 12 (22): [aprox. 8p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.698>.
- 7.- Rodríguez-Rodríguez J, Reguant Álvarez M. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE* [Internet]. 2020 [citado 25 Nov 2025]; 13(2): 1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>.
- 8.- Marín-González F, Pérez-González J, Senior-Naveda AI, et al. Validación del diseño de una red de cooperación científico-tecnológica utilizando el coeficiente K para la selección de expertos. *Información tecnológica* [Internet] 2021 [citado 25 Nov 2025]; 32(2):79-88. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000200079>
- 9.- Sánchez Sánchez R. El tema de validez de contenido en la educación y la propuesta de Hernández-Nieto. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* [Internet] 2021 [citado 25 Nov 2025]; 15(3). Disponible en: [http://lajpe.org/sep21/15\\_3\\_09.pdf](http://lajpe.org/sep21/15_3_09.pdf)

- 10.- Matías A. Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. REDIE. [Internet] 2018 [citado 25 Nov 2025]; 20(1): 38-47. Disponible en: <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- 11.- Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 25 Nov 2025]. Disponible en: [http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI\\_2013.pdf](http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf)
- 12.- Chaple Gil AM, Gispert Abreu EA, Fernández Godoy E. Diseño y validación de un instrumento sobre las capacidades cognitivo-prácticas para el tratamiento con mínima intervención de la caries dental en la carrera de Estomatología. Rev Cubana Estomatol. [Internet] 2021 [citado 25 Nov 2025]; 58(2):e3876. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3876>
- 13.- Aguilar Díaz FC, Arcos Velasco MR, Ramírez Trujillo MA. Cuestionario sobre conocimientos y prácticas de la prevención en odontólogos: diseño y validación. Entreciencias [Internet] 2019 [citado 25 Nov 2025]; 7(19): 1-9. Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias>
- 14.- Ríos-Erazo M, Herrera-Ronda A, Farías C, Valdés V, Aguilar J, van Treek P, et al. Validez y confiabilidad del cuestionario de ansiedad y miedo dental IDAF -4C+ en adultos mayores. Int. J. Inter. Dent [Internet] 2021 [citado 25 Nov 2025]; 14(1): 22-27. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S2452-55882021000100022>
- 15.- Tibeica SC, Baciú ER, Lupu IC, Balcos C, Luchian I, Budala DG, et al. Creating and Validating a Questionnaire for Assessing Dentists' Self-Perception on Oral Healthcare Management—A Pilot Study. Healthcare [Internet] 2024 [citado 25 Nov 2025]; 12: 933. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/healthcare12090933>
- 16.- González-Martínez MA, Juárez-Montoya CA, Sánchez-Corona M, Ponce-Rosasd ER, Dávila-Mendoza R. Validez de constructo de un instrumento para evaluar competencias transversales del profesor de especializaciones médicas. Inv Ed Med. [Internet] 2025 [citado 25 Nov 2025]; 14 (56). Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2025.56.24669>
- 17.- Socarrás-Laguna Y, Nuñez-Peña LC, Panizo-Bruzó SE. Validación de un cuestionario sobre conocimiento y factores de riesgo de las maloclusiones en adultos. Opuntia Brava. [Internet] 2025 [citado 25 Nov 2025]; 17(4): 425-438. Disponible en: <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/2798>
- 18.- Capote-Femenías J, Peña-Rosell A, Barrios-Pedraza T, LLanes-Bugallo G, Lopez-Ramil N. Construcción y validación del cuestionario Satisfacción de los usuarios en servicios de Estomatología. Cienfuegos, 2018. Medisur [Internet]. 2019 [citado 25 Nov 2025]; 17(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3955>

19.- Galán Torres G, Gutiérrez Gutiérrez B. Diseño y validación de un instrumento para evaluar las competencias clínicas en endodoncia. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades [Internet]. 2024 [citado 25 Nov 2025]; 5(1): 2797 – 2805. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1799>

20.- Zapata-Sifuentes MA, Chávez Méndez MA. Validación de instrumento para medir el nivel de conocimiento de posgrado y docentes universitarios sobre la Ley de Trabajo del Cirujano Dentista. Rev Cient Odontol (Lima). [Internet]. 2022 [citado 25 Nov 2025]; 10(3): e126. Disponible en: <https://doi.org/10.21142/2523-2754-1003-2022-126>

## **Anexo 1. Cuestionario sobre los beneficios del OLEOZON® oral en la práctica clínica estomatológica**

**Objetivo:** determinar el nivel de conocimiento sobre el uso de OLEOZON® oral en la práctica clínica estomatológica.

### **Instrucciones:**

Estimado participante, el presente cuestionario forma parte de los instrumentos para la evaluación del curso “Beneficios del OLEOZON® oral como alternativa terapéutica en Estomatología” en el cual consta su matrícula. Se precisa de su cooperación para el desarrollo de la presente investigación.

En este sentido, lea atentamente cada enunciado. Algunas preguntas pueden tener más de una respuesta correcta; marque todas las que considere acertadas.

### **Datos del participante**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Años de experiencia laboral (posgraduado): \_\_\_\_\_

Título académico: \_\_\_\_\_

Categoría docente: \_\_\_\_\_

Categoría científica: \_\_\_\_\_

Grado científico: \_\_\_\_\_

### **SECCIÓN A: Aceites ozonizados**

**Pregunta 1: Los aceites ozonizados han sido estudiados por su capacidad para actuar frente a microorganismos y favorecer la regeneración tisular en la cavidad oral. Basado en la literatura científica, seleccione los mecanismos de acción reconocidos.**

- a) \_\_\_ Generación de peróxidos y ozónidos que alteran membranas microbianas, causando muerte celular.
- b) \_\_\_ Estimulación de fibroblastos y aumento de oxigenación tisular que favorece la cicatrización.
- c) \_\_\_ Inducción de necrosis intencionada de tejidos sanos para regeneración.

d) \_\_\_ Reducción de mediadores inflamatorios locales y edema.

e) \_\_\_ Bloqueo sistémico de la coagulación sanguínea.

**Respuestas correctas:** a, b, d

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** La evidencia indica que los aceites ozonizados generan especies reactivas de oxígeno que dañan microorganismos, estimulan la reparación tisular y reducen la inflamación local. No inducen necrosis intencionada ni afectan la coagulación sistémica.

**Pregunta 2: La efectividad de los aceites ozonizados depende de su composición y almacenamiento. Seleccione los factores que favorecen la conservación de su actividad biológica.**

a) \_\_\_ Aceites con alto contenido de ácidos grasos insaturados, que forman ozónidos estables.

b) \_\_\_ Almacenamiento en envases opacos y herméticos para protegerlos de la luz y el oxígeno.

c) \_\_\_ Recalentamiento periódico del producto para reactivar ozónidos.

d) \_\_\_ Exposición prolongada a luz solar directa.

e) \_\_\_ Uso exclusivo de aceites saturados.

**Respuesta correcta:** a, b

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** Los ozónidos se forman a partir de insaturaciones lipídicas y se degradan con luz y oxígeno; el recalentamiento y la exposición solar no son recomendables, y los aceites saturados no forman ozónidos.

**Pregunta 3: Basado en estudios clínicos y experimentales, indique los efectos terapéuticos de los aceites ozonizados en la cavidad oral.**

a) \_\_\_ Actividad antimicrobiana frente a bacterias, hongos y virus.

b) \_\_\_ Reducción de inflamación y edema en tejidos orales.

c) \_\_\_ Favorecimiento de la cicatrización de lesiones de mucosa.

d) \_\_\_ Producción de efecto hipoglucemiante sistémico.

e) \_\_\_ Inducción de necrosis tisular localizada.

**Respuesta correcta:** a, b, c

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** La literatura reporta actividad antimicrobiana y propiedades regenerativas y antiinflamatorias; no existen evidencias de hipoglucemia ni de necrosis inducida.

**Pregunta 4: Compare los aceites ozonizados con desinfectantes tradicionales utilizados en estomatología y seleccione las ventajas comprobadas científicamente.**

- a) \_\_\_ Vehículo lipofílico que permite penetración en tejidos queratinizados y mucosa.
- b) \_\_\_ Absorción sistémica inmediata.
- c) \_\_\_ Liberación sostenida de ozónidos activos que prolonga su acción.
- d) \_\_\_ Requiere activación por luz ultravioleta.
- e) \_\_\_ Potencia indirecta de antibióticos concomitantes.

**Respuesta correcta:** a, c

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** Su lipofilia y liberación sostenida permiten efectividad prolongada local; no requieren luz ultravioleta ni garantizan absorción sistémica inmediata.

**Pregunta 5: Relacione el efecto principal de los aceites ozonizados con la descripción correspondiente.**

**Columna A**

- 1.- Efecto antimicrobiano
- 2.- Efecto regenerador
- 3.- Efecto antiinflamatorio

**Columna B**

- a) \_\_\_ Favorece reparación tisular mediante oxigenación y activación celular.
- b) \_\_\_ Daño microbiano mediante peróxidos estables
- c) \_\_\_ Disminuye mediadores inflamatorios y edema
- d) \_\_\_ Toxicidad para tejidos sanos
- e) \_\_\_ Bloqueo nervioso periférico

**Respuesta correcta:** 1–b, 2–a, 3–c

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso de la columna B).

**Justificación:** Los efectos están documentados por estudios in vitro e in vivo sobre actividad microbiana, regeneración y modulador inflamatorio.

**SECCIÓN B: OLEOZON® oral**

**Pregunta 6: El OLEOZON® oral es un producto utilizado como coadyuvante en diversas enfermedades bucales. Seleccione la opción correcta que describa su formulación.**

- a) \_\_\_ Aceite de semilla de girasol ozonizado para uso oral
- b) \_\_\_ Mezcla de ozono gaseoso sin vehículo lipídico
- c) \_\_\_ Aceites esenciales sin modificación química
- d) \_\_\_ Peróxido de hidrógeno diluido
- e) \_\_\_ Producto exclusivamente tópico

**Respuesta correcta:** a

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** El órgano regulador cubano describe el OLEOZON® oral como aceite de girasol ozonizado, formulado específicamente para uso oral.

**Pregunta 7: Seleccione los efectos terapéuticos clínicos documentados del OLEOZON® oral en la cavidad bucal.**

- a) \_\_\_ Actividad antimicrobiana frente a bacterias y hongos
- b) \_\_\_ Modulador del estrés oxidativo
- c) \_\_\_ Hipoglucemiante sistémico
- d) \_\_\_ Acción anestésica prolongada
- e) \_\_\_ Inducción de necrosis tisular

**Respuesta correcta:** a, b

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** Estudios clínicos indican efectos antimicrobianos y antioxidantes; no produce hipoglucemia ni necrosis.

**Pregunta 8: Identifique los aspectos de seguridad clínica reconocidos para el OLEOZON® oral.**

- a) \_\_\_ Baja frecuencia de efectos adversos a dosis terapéuticas
- b) \_\_\_ Produce inmunosupresión crónica
- c) \_\_\_ Seguro para uso prolongado dentro de límites terapéuticos
- d) \_\_\_ Interactúa con todos los antibióticos
- e) \_\_\_ Puede causar náuseas, vómitos, astenia, mareo y fatiga, todos de intensidad ligera y moderada.

**Respuesta correcta:** a, c, e

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** La evidencia clínica reporta buena tolerancia, seguridad a dosis recomendadas y la ocasional identificación de efectos indeseables como náuseas, vómitos, astenia, mareo y fatiga, todos de intensidad ligera y moderada.

**Pregunta 9: Seleccione la contraindicación y/o precauciones específicas del OLEOZON® oral basada en evidencia clínica.**

- a) \_\_\_ Alergia a derivados lipídicos ozonizados
- b) \_\_\_ Gingivitis leve
- c) \_\_\_ Caries activa
- d) \_\_\_ Embarazo
- e) \_\_\_ Tratamiento odontológico reciente

**Respuesta correcta:** a, d

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** La única contraindicación documentada es la hipersensibilidad a derivados lipídicos ozonizados, y dentro de las precauciones figuran no administrar durante el embarazo y no utilizar después de su fecha de vencimiento.

**Pregunta 10: Seleccione los usos terapéuticos y beneficios del OLEOZON® oral que se describen en los estudios clínicos estomatológicos.**

- a) \_\_\_ Tratamiento periodontal – disminuye inflamación y dolor
- b) \_\_\_ Lesiones traumáticas de mucosa – acelera cicatrización
- c) \_\_\_ Procesos infecciosos agudos – reduce carga microbiana
- d) \_\_\_ Remineralización del esmalte – bloquea nervios
- e) \_\_\_ Manejo posquirúrgico – induce necrosis controlada

**Respuesta correcta:** a, b, c

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** Estudios clínicos confirman su uso como coadyuvante en periodontitis, ulceraciones y control de infecciones.

**Pregunta 11: Seleccione las limitaciones documentadas sobre la evidencia científica del OLEOZON® oral.**

- a) \_\_\_ Ausencia de ensayos clínicos controlados
- b) \_\_\_ Falta de estudios toxicológicos en humanos
- c) \_\_\_ Alta citotoxicidad comprobada
- d) \_\_\_ Inestabilidad en envases opacos
- e) \_\_\_ Ineficacia frente a patógenos periodontales

**Respuesta correcta:** a, b

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso).

**Justificación:** La principal limitación es la ausencia de ensayos clínicos y estudios toxicológicos controlados; no existe evidencia de citotoxicidad alta ni ineficacia.

**Pregunta 12: Relacione el uso clínico del OLEOZON® oral con su beneficio documentado.**

**Columna A**

- 1.- Tratamiento periodontal
- 2.- Lesiones traumáticas
- 3.- Procesos infecciosos

**Columna B**

- a) \_\_\_ Acelera cicatrización
- b) \_\_\_ Disminuye inflamación y dolor
- c) \_\_\_ Reduce carga microbiana
- d) \_\_\_ Bloquea nervios periféricos
- e) \_\_\_ Induce necrosis controlada

**Respuesta correcta:** 1–b, 2–a, 3–c

**Puntos por la pregunta:** 5 puntos (1 punto por cada inciso de la columna B).

**Justificación:** Los estudios clínicos muestran reducción de inflamación en periodontitis, cicatrización de lesiones y control de carga microbiana en infecciones.

**Sistema de puntuación**

Cada inciso = 1 punto

Total por preguntas = 5 puntos

Total máximo = 60 puntos

**Nivel de conocimiento:**

<b>Escala de medición politómica</b>	<b>Escala de medición 2 dicotómica</b>
Excelente= 60-50	Adecuado = 60 - 42
Adecuado=49-39	Inadecuado = $\leq$ 41
Medio=38-28	
Bajo= $\leq$ 27	