



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

TEMA:

**Comparación de dos biómetros ópticos con tecnología de fuente de
barrido: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130**

AUTOR:

García Zambrano Estefania Victoria

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Especialista en Oftalmología**

TUTOR:

Ortiz Zapata Álvaro Iván

Guayaquil, Ecuador

25 de octubre del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, con el tema: **“Comparación de dos biómetros ópticos con tecnología de fuente de barrido: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130”**, fue realizado en su totalidad por **García Zambrano Estefania Victoria**, como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Oftalmología**.

TUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:
**ÁLVARO IVÁN ORTIZ
ZAPATA**
Validar únicamente con FirmaEC

f. _____
Álvaro Iván Ortiz Zapata

DIRECTOR DEL PROGRAMA



Firmado electrónicamente por:
MARIO POLIT MACIAS
Validar únicamente con FirmaEC

f. _____
DR. MARIO POLIT MACIAS

Guayaquil, 25 de octubre de 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **García Zambrano Estefania Victoria**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Comparación de dos biómetros ópticos con tecnología de fuente de barrido: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130**, previo a la obtención del título de **Especialista en Oftalmología**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 25 días del mes de octubre del año 2025

LA AUTORA



Firmado electrónicamente por:
**ESTEFANIA VICTORIA
GARCIA ZAMBRANO**

Validar únicamente con FirmaEC

f. _____
García Zambrano Estefania Victoria



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIZACIÓN

Yo, **García Zambrano Estefania Victoria**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Comparación de dos biómetros ópticos con tecnología de fuente de barrido: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 25 días del mes de octubre del año 2025

LA AUTORA:



f. _____
García Zambrano Estefania Victoria

Artículo IOLMaster 700 vs Revo

6%
Textos
sospechosos



0% Similitudes

0 % similitudes entre comillas

0 % entre las fuentes mencionadas

23% Idiomas no reconocidos (ignorado)

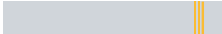
3% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: Artículo IOLMaster 700 vs Revo.pdf	Depositante: Jorge Eliecer De Vera Alvarado	Número de palabras: 6019
ID del documento: 4002fb6586f5e72f5f9c24e79e9716a6ac23d2f9	Fecha de depósito: 29/10/2025	Número de caracteres: 38.549
Tamaño del documento original: 1,46 MB	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 29/10/2025	

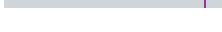
Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

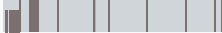
N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dx.doi.org Technical failure rates for biometry between swept-source and older... http://dx.doi.org/10.1186/s12886-023-02926-0 12 fuentes similares	2%		 Palabras idénticas: 2% (88 palabras)
2	dx.doi.org Comparison of Optical Biometric Measurements with Optical Cohere... http://dx.doi.org/10.5336/ophthal.2023-95298 14 fuentes similares	2%		 Palabras idénticas: 2% (84 palabras)
3	eprints.ucm.es Método de cálculo de potencia de lentes intraoculares con man... https://eprints.ucm.es/id/eprint/55796/1/T41170.pdf 10 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (70 palabras)
4	www.scielo.org.mx Estudio comparativo entre los biómetros ópticos IOL Maste... https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2604-12272019000300130 6 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (68 palabras)
5	dx.doi.org Randomized Trial Comparing Prediction Accuracy of Two Swept Sour... http://dx.doi.org/10.2147/OPHT.S407538 6 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (71 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	szemeszet.ophthalmol.hungarica.eu Műlencsetervezés nagyfokú myopiás sze... https://szemeszet.ophthalmol.hungarica.eu/wp-content/uploads/sites/3/2024/03/Szemeszet_... 12 fuentes similares	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
2	hdl.handle.net Concordancia e intercambiabilidad de resultados de dos métod... http://hdl.handle.net/10637/7418 12 fuentes similares	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
3	132.248.9.195 Exactitud en la medición de la longitud axial estratificada del ojo u... http://132.248.9.195/ptd2013/julio/0697721/Index.html 12 fuentes similares	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (16 palabras)
4	www.ophthalmojournal.com Biometry in Silicone Oil Filled Eyes. A Review https://www.ophthalmojournal.com/oph/article/download/1678/897 12 fuentes similares	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (15 palabras)
5	scielo.sld.cu Comparación entre las mediciones biométricas del IOL Master 500 ... http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762021000100002 12 fuentes similares	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (16 palabras)

Fuentes ignoradas

Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.elsevier.es Comparison of 2 swept-source optical biometers: IOLMaster 7... https://www.elsevier.es/en-revista-archivos-sociedad-espanola-oftalmologia-english-496-resu... 12 fuentes similares	12%		 Palabras idénticas: 12% (697 palabras)
2	www.elsevier.es Comparison of 2 swept-source optical biometers: IOLMaster 7... https://www.elsevier.es/es-revista-archivos-sociedad-espanola-oftalmologia-english-496-arti... 12 fuentes similares	11%		 Palabras idénticas: 11% (685 palabras)
3	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Comparison of 2 swept-source optical biometers: IO... https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40915564/ 12 fuentes similares	5%		 Palabras idénticas: 5% (274 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	 https://doi.org/10.1016/j.oftal.2025.06.006
2	 http://www.elsevier.es/ofthalmologia
3	 https://orcid.org/0000-0002-8986-7510
4	 https://doi.org/10.1016/j.oftal.2025.06.00



Artículo original

Comparación de dos biómetros ópticos con tecnología de fuente de barrido: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130⁶

A. Ortiz ^{a,c,*}, E. García^c, J. Ortega^c, J. de Vera^c, E. Vázquez^b, M. Carrillo^b,
V. Romero^b y K. Merizalde^b

^a Departamento de Segmento Anterior, Centro Especializado en Oftalmología Aljaorza (CEOA), Machala, El Oro, Ecuador

^b Centro Especializado en Oftalmología Aljaorza (CEOA), Machala, El Oro, Ecuador

^c Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG), Clínica Internacional de la Visión (CIVE), La Aurora, Daule, Ecuador

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de marzo de
2025 Aceptado el 6 de junio de
2025 On-line el xxx

Palabras clave:

Biometría
Tomografía de coherencia óptica
Facoemulsificación
Catarata

R E S U M E N

Objetivo: Evaluar la precisión de las mediciones obtenidas con dos biómetros ópticos de tecnología de fuente de barrido, el IOLMaster 700 y el Revo FC 130, en pacientes diagnosticados de cataratas.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo y comparativo, donde se evaluaron pacientes mayores de 40 años con cataratas. Un mismo operador realizó la biometría óptica utilizando ambos dispositivos en la misma sesión. La clasificación de las cataratas se llevó a cabo mediante el *Lens Opacity Classification System III*.

Resultados: Se obtuvieron mediciones biométricas de 504 ojos pertenecientes a 279 pacientes, con una edad promedio de $70,93 \pm 8,41$ años. Al comparar los valores obtenidos con el IOLMaster 700 y el Revo FC 130 se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre:

las queratometrías promedio ($43,53 \pm 1,56$ y $44,27 \pm 1,68$ dioptrías); la queratometría total promedio y la queratometría promedio ($43,56 \pm 1,55$ dioptrías y $44,27 \pm 1,67$ dioptrías); la relación blanco-a-blanco ($11,98 \pm 0,52$ y $12,66 \pm 0,73$ mm) y el espesor del cristalino ($4,53 \pm 0,40$ y $4,60 \pm 0,40$ mm). Mientras que no hubo una diferencia estadísticamente significativa al comparar la AL ($23,31 \pm 0,96$ y $23,25 \pm 1,01$ mm) ni la profundidad de la cámara anterior ($3,02 \pm 0,38$ y $3,02 \pm 0,37$ mm, no clínicamente relevante). Al comparar los valores obtenidos con el IOLMaster 700 de la queratometría total promedio ($43,53 \pm 1,56$ dioptrías) y de la queratometría promedio ($43,56 \pm 1,56$ dioptrías), no se hallaron diferencias significativas.

Conclusiones: A pesar de que la mayoría de las medidas no presentan una diferencia clínicamente relevante, ambos equipos no deberían ser intercambiables, debido principalmente a la no correlación entre las queratometrías.

© 2025 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España S.L.U. Se reservan todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares.

Trabajo presentado como «Comparison of Optical Biometers Swept Source: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130» en el Congreso ARVO, celebrado en Seattle, EE.UU., en mayo de 2024; y como «Comparación de 2 Biómetros Ópticos con Tecnología Swept Source, IOLMaster 700 (Zeiss) vs Revo 130 (Optopol)» en el XXIV Congreso Ecuatoriano de Oftalmología, celebrado en Cuenca, Ecuador, en noviembre de 2023. Trabajo que ganó el Primer puesto en la categoría de trabajos libres.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: docaortizoft@gmail.com (A. Ortiz). <https://doi.org/10.1016/j.oftal.2025.06.006>

0365-6691/© 2025 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Se reservan todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares.

Comparison of 2 swept-source optical biometers: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130

1.1 A B S T R A C T

Keywords:

Biometry
Optical coherence tomography
Phacoemulsification
Axial length

Objective: To evaluate the measurement accuracy of 2 swept-source optical biometers, the IOLMaster 700 and the Revo FC 130, in patients diagnosed with cataracts.

Methods: We conducted a prospective, observational and comparative study in patients older than 40 years with cataracts. A single operator performed optical biometry using both devices during the same session. Cataract grading was conducted using the Lens Opacities Classification System III.

Results: Biometric measurements were obtained from the 504 eyes of 279 patients, with a mean age of 70.93 ± 8.41 years. Statistically significant differences were found between the IOLMaster 700 and Revo FC 130 in the following parameters: mean keratometry (43.53 ± 1.56

vs 44.27 ± 1.68 diopters), total average keratometry and mean keratometry (43.56 ± 1.55

diopters vs 44.27 ± 1.67 diopters), white-to-white distance (11.98 ± 0.52 vs 12.66 ± 0.73

mm), and lens thickness (4.53 ± 0.40 vs 4.60 ± 0.40 mm). No significant differences

were found in axial length (23.31 ± 0.96 vs 23.25 ± 1.01 mm) or anterior chamber depth

(3.02 ± 0.38 vs 3.02 ± 0.37 mm), which were not clinically relevant. No statistically

significant differences

were found between the IOLMaster 700 measurements of total mean keratometry (43.53 ± 1.56 diopters) and mean keratometry (43.56 ± 1.56 diopters).

Conclusions: Although most measurements do not reveal any clinically relevant differences, the 2 devices should not be used interchangeably, mainly due to variations in keratometry readings.

© 2025 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

Introducción y antecedentes

La biometría ocular comprende una serie de técnicas que permiten medir y analizar diversos parámetros anatómicos del ojo. Estas mediciones desempeñan un papel crucial, sobre todo en la cirugía de cataratas y la implantación de lentes intraoculares. Se centran en la longitud axial (*axial length* [AL]), la queratometría media (*mean keratometry* [Km]), pero desafortunadamente los métodos tradicionales no permiten la medición directa de la posición efectiva (*effective lens position* [ELP]) de la lente intraocular (*intraocular lens* [IOL])¹⁻⁴. Los avances recientes en fórmulas biométricas han introducido variables adicionales como el grosor del cristalino (*lens thickness* [LT]), la distancia blanco-blanco (*white-to-white* [WTW]) y la profundidad de la cámara anterior (*anterior chamber depth* [ACD]) para estimar este parámetro^{4,5} (fig. 1).

Desde 1999, la biometría óptica se ha convertido en el método estándar para la medición de la AL⁵. La principal razón

de esta popularidad es que los resultados son comparables a los obtenidos por la biometría ultrasónica de inmersión, con la ventaja de ser una técnica de no contacto⁶. Esto reduce la incomodidad del paciente y el riesgo de complicaciones corneales. En el caso de la biometría A-scan, existen dos tipos de biometría ultrasónica en modo A: la biometría de contacto y la biometría de inmersión. En la biometría de inmersión, implica la colocación de una cubierta escleral llena de solución salina entre la sonda y el ojo, que evita la indentación corneal. Sin embargo, su uso puede resultar incómodo para el paciente. La biometría ultrasónica de contacto se ha utilizado de forma

rutinaria durante mucho tiempo. Sin embargo, el requisito de contacto en la fijación del paciente dificulta la adquisición de mediciones, y la aplanación corneal puede afectar a los valores de la AL al inducir fluctuaciones. No obstante, dado que varios dispositivos de biometría ocular óptica emplean tecnologías diferentes, es imperativo contemplar si sus mediciones biométricas son comparables, en particular las que proporcionan pautas explícitas para el cálculo de lentes intraoculares, como la AL y la Km. Es posible medir esto mediante ultrasonido, interferometría de coherencia parcial (*partial coherence interferometry* [PCI]), reflectometría óptica de baja coherencia (*optical low-coherence reflectometry* [OLCR]), tomografía de coherencia óptica (*optical coherence tomography* [OCT]) y, más recientemente, la tomografía de coherencia óptica de fuente de barrido (*swept-source optic coherence tomography* [SS-OCT])^{6,7}. Por ello, se busca comparar los resultados de dos biómetros y evaluar si son intercambiables entre sí.

Este estudio tiene como objetivo evaluar las mediciones biométricas, incluyendo AL, Km, ACD, LT y WTW, en pacientes programados para cirugía de cataratas e implante de lente intraocular en uno o ambos ojos. El estudio compara estas mediciones utilizando dos dispositivos biométricos con tecnología de SS-OCT, el IOLMaster 700 (Carl Zeiss Meditec, Jena, Alemania) y el Revo FC 130 (Optopol Technology, Zawiercie, Polonia).

Objetivo

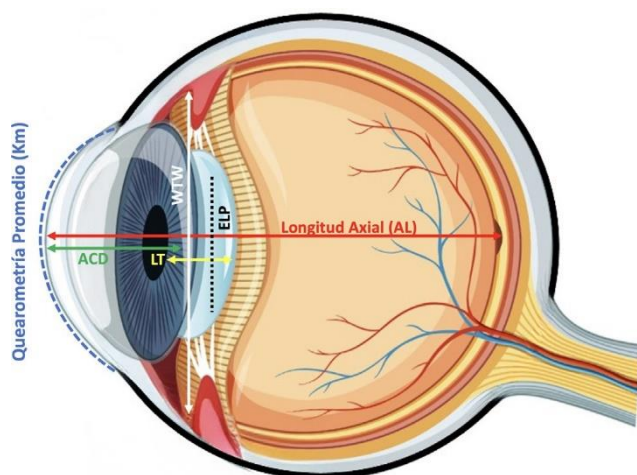


Figura 1 – Parámetros medidos en biometría ocular. El valor de Km depende de la curvatura corneal y da como resultado el poder corneal. La AL es la distancia entre el epitelio corneal al epitelio pigmentario de la retina. La ACD se mide desde el epitelio corneal hasta la superficie anterior de la cápsula anterior del cristalino. EL LT es la medida de la lente desde la cápsula anterior a la posterior. La distancia WTW es aquella distancia corneal horizontal medida entre ambos limbos corneales. La ELP era el término utilizado para denotar la posición de la lente en el ojo, específicamente, la distancia que el plano principal de la LIO se situará detrás de la córnea. ACD: profundidad de la cámara anterior; AL: longitud axial; ELP: posición efectiva de la lente; Km: queratometría media; LIO: lente intraocular; LT: grosor de la lente; WTW: distancia blanco a blanco.

Siguiendo los estándares bioéticos de la Declaración de **Materiales y métodos**

Hel- sinki, se realizó un estudio prospectivo, observacional y comparativo. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes incluidos en el estudio. El mismo operador realizó ambas biometrías ópticas, iniciando con el IOLMaster 700, y seguido por el Revo FC 130 en una sola sesión en condiciones de luz mesópicas y con parpadeo entre mediciones para optimizar la película lagrimal. Se tomo como estándar de oro al IOLMaster 700 por su tiempo en el mercado. Ambos equipos fueron con tecnología de SS-OCT. Al tomar en cuenta todos los pacientes operados de catarata, no se calculó el tamaño de la muestra. Se realizó la prueba de Bland-Altman, que es un método gráfico y estadístico utilizado para evaluar la concordancia entre dos mediciones y grafica las diferencias entre las mediciones (eje y) frente a sus medias (eje x), mostrando el sesgo medio y los límites de concordancia del 95%. Los límites de concordancia se calculan como la diferencia media $\pm$ 1,96 veces la desviación estándar de la diferencia.

Los criterios de inclusión fueron: ojos con catarata clasificados con LOCS III; que posteriormente fueron intervenidos con facoemulsificación con implante de IOL entre junio de 2022 y enero de 2023 en la misma institución y ojos con mediciones confiables por el IOLMaster 700 y Revo FC 130. Los criterios de

exclusión fueron ojos con antecedentes de cirugía refractiva,

glaucomatosa o de retina; trauma ocular; infección e inflamación ocular activa; ojos con opacidades corneales; pterigios; ojos con cataratas que no permitían ser clasificados según LOCS III. En caso de parámetros con resultados poco confiables según la opinión de 3 de los autores (AO, EG y EV) por catarata hipermadura, brunesciente, nigra, morganiana, rubra o intumesciente en al menos uno de los dos equipos, se excluirá la medición de ambos equipos. Además, dentro de la evaluación preoperatoria se realizó una microscopia especular y ecografía ocular en cada ojo. El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versión 22.0). Se consideró estadísticamente significativo un valor p de 0,05 para la concordancia de las mediciones de AL, Km, queratometría media total (*mean total keratometry* [KTm]), ACD, LT y WTW.

Resultados Se realizaron mediciones biométricas en 504 ojos de 279 pacientes, con una edad media de los pacientes de $70,93 \pm 8,41$ años (rango entre 42-92 años). El grupo de estudio estaba compuesto por un 51,25% de mujeres ($n = 143$) y un 48,75% de hombres ($n = 136$). Se obtuvieron mediciones confiables de AL para 492 (97,62%) de los ojos utilizando ambos dispositivos, siendo la AL promedio de $23,31 \pm 0,96$ mm para el IOLMaster 700 y de $23,25 \pm 1,01$ mm para el Revo FC 130. No se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los dos, y la diferencia no fue clínicamente representativa. El Revo FC 130 midió en promedio 0,06 mm más corto que el IOLMaster 700 ($p = 0,09$) (fig. 2A). El Km se determinó en 484 ojos (96,03% del grupo total) utilizando ambos dispositivos. Las mediciones de Km fueron $43,53 \pm 1,56$ dioptrías (D) para el IOLMaster 700 y $44,27 \pm 1,68$ D para el Revo FC 130. Hubo una disparidad estadística significativa entre los dos dispositivos ($p = 0,01$) que estuvo acompañada de significación clínica. La diferencia media fue de $-0,64$ D, indicando que el Revo FC 130 sobreestimó el Km medido por el IOLMaster 700 en 0,64 D (fig. 2B). La KTm y el Km del IOLMaster 700 también se compararon en 484 ojos (96,03% del grupo total). Las variables revelaron un valor medio de $43,53 \pm 1,56$ D y $43,56 \pm 1,56$ D, respectivamente. Los valores obtenidos no fueron estadísticamente significativos y sin relevancia clínica ($p = 0,34$). Por el contrario, los 484 ojos que evaluaron la KTm del IOLMaster 700 y el Km del Revo FC 130 revelaron un valor medio de $43,56 \pm 1,55$ D y $44,27 \pm 1,67$ D, respectivamente. En consecuencia, se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$) y clínicamente significativa. El Revo FC 130 Km sobreestimó $-0,71$ D en comparación con el IOLMaster 700.

La medición de la ACD se realizó en los 502 ojos. La ACD (medida desde el epitelio) fue de $3,02 \pm 0,38$ mm para el IOLMaster 700 y de $3,02 \pm 0,37$ mm para el Revo FC 130. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,56$). Las discrepancias observadas entre los dos biómetros en términos de ACD fueron extremadamente cercanas a cero, lo que indica que no hubo un sesgo significativo (fig. 3A). La distancia WTW se midió en 482 ojos (96,01% del grupo total). La media medida por el IOLMaster 700 fue de $11,98 \pm 0,52$ mm y $12,66 \pm 0,73$ mm por el Revo FC 130, respectivamente. Estos resultados son estadísticamente significativos ($p < 0,01$), pero

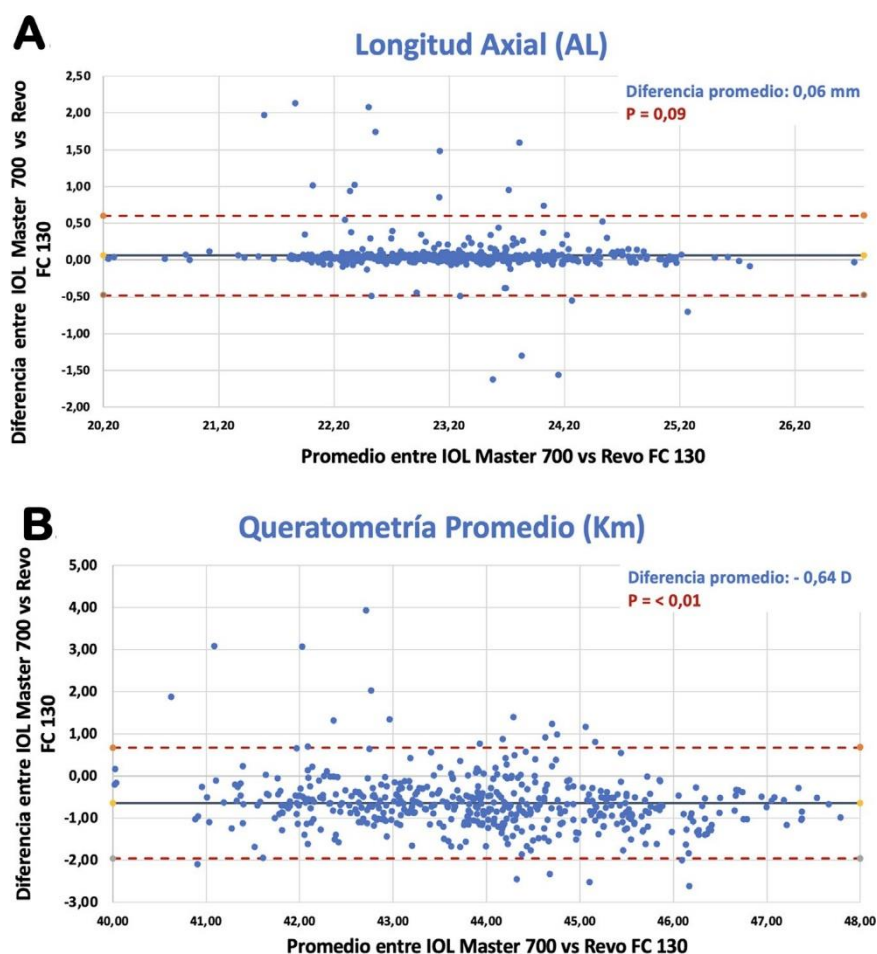


Figura 2 – Gráficas de Bland-Altman que muestran las concordancias según comparación pareada entre los dos biómetros IOLMaster 700 y Revo FC 130. A. Esta gráfica indica que la diferencia de medias entre la AL medida en 492 ojos corresponde a un promedio de 0,06 mm (línea roja) de mediciones más cortas con Revo FC 130 que con IOLMaster 700 ($p = 0,09$). B. La Km se determinó en 484 ojos y tuvo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) con relevancia clínica, ya que la gráfica de Bland-Altman indica que el Revo FC 130 sobreestima en 0,64 D (azul rojo) la queratometría promedio en comparación con IOLMaster 700. D: dioptrías.

Tabla 1 – Resultados de los promedios obtenidos de las variables biométricas entre IOLMaster 700 vs. Revo FC 130

Variable	Equipo	n	Promedio $\pm$ DE	Mín.	Máx.	Promedio de la diferencia $\pm$ DE	p	Diferencia estadística	Relevancia clínica
LA	IOLMaster 700	492	23,31 $\pm$ 0,96 mm	20,25 mm	31,65 mm	0,06 mm	0,09	No	No
	Revo FC 130		23,25 $\pm$ 1,01 mm	20,23 mm	32,70 mm				
Km	IOLMaster 700	484	43,53 $\pm$ 1,56 D	34,66 D	48,81 D	-0,64 D	< 0,01*	Sí	Sí
	Revo FC 130		44,27 $\pm$ 1,68 D	35,23 D	49,70 D				
KTm vs. Km	IOLMaster 700 (KTm)	484	43,53 $\pm$ 1,56 D	32,25 D	48,33 D	-0,03 D	0,34	No	No
	IOLMaster 700 (Km)		43,56 $\pm$ 1,56 D	34,66 D	48,81 D				
KTm vs. Km	IOLMaster 700 (KTm)	484	43,56 $\pm$ 1,55 D	32,25 D	48,33 D	-0,71 D	< 0,01*	Sí	Sí
	Revo FC 130 (Km)		44,27 $\pm$ 1,67 D	35,23 D	49,70 D				
ACD	IOLMaster 700	502	3,02 $\pm$ 0,38 mm	1,89 mm	4,24 mm	0,00 mm	0,56	No	No
	Revo FC 130		3,02 $\pm$ 0,37 mm	1,82 mm	4,28 mm				
WTW	IOLMaster 700 (KT)	482	11,98 $\pm$ 0,52 mm	10,40 mm	14,40 mm	-0,76 mm	< 0,01*	Sí	No
	Revo FC 130		12,66 $\pm$ 0,73 mm	9,30 mm	15,30 mm				
LT	IOLMaster 700 (KT)	412	4,53 $\pm$ 0,40 mm	2,82 mm	5,46 mm	-0,07 mm	< 0,01*	Sí	No
	Revo FC 130		4,60 $\pm$ 0,40 mm	3,27 mm	5,63 mm				

Resultados de los promedios obtenidos entre las variables biométricas entre IOLMaster 700 vs. Revo FC 130.

ACD: profundidad de cámara anterior; AL: longitud axial; D: dioptrías; DE: desviación estándar; Km: queratometría media; KTm: queratometría media total; LT: grosor de cristalino; Mín.: valor mínimo; Máx.: valor máximo; WTW: distancia blanco-blanco.

* Diferencia estadística significativa.

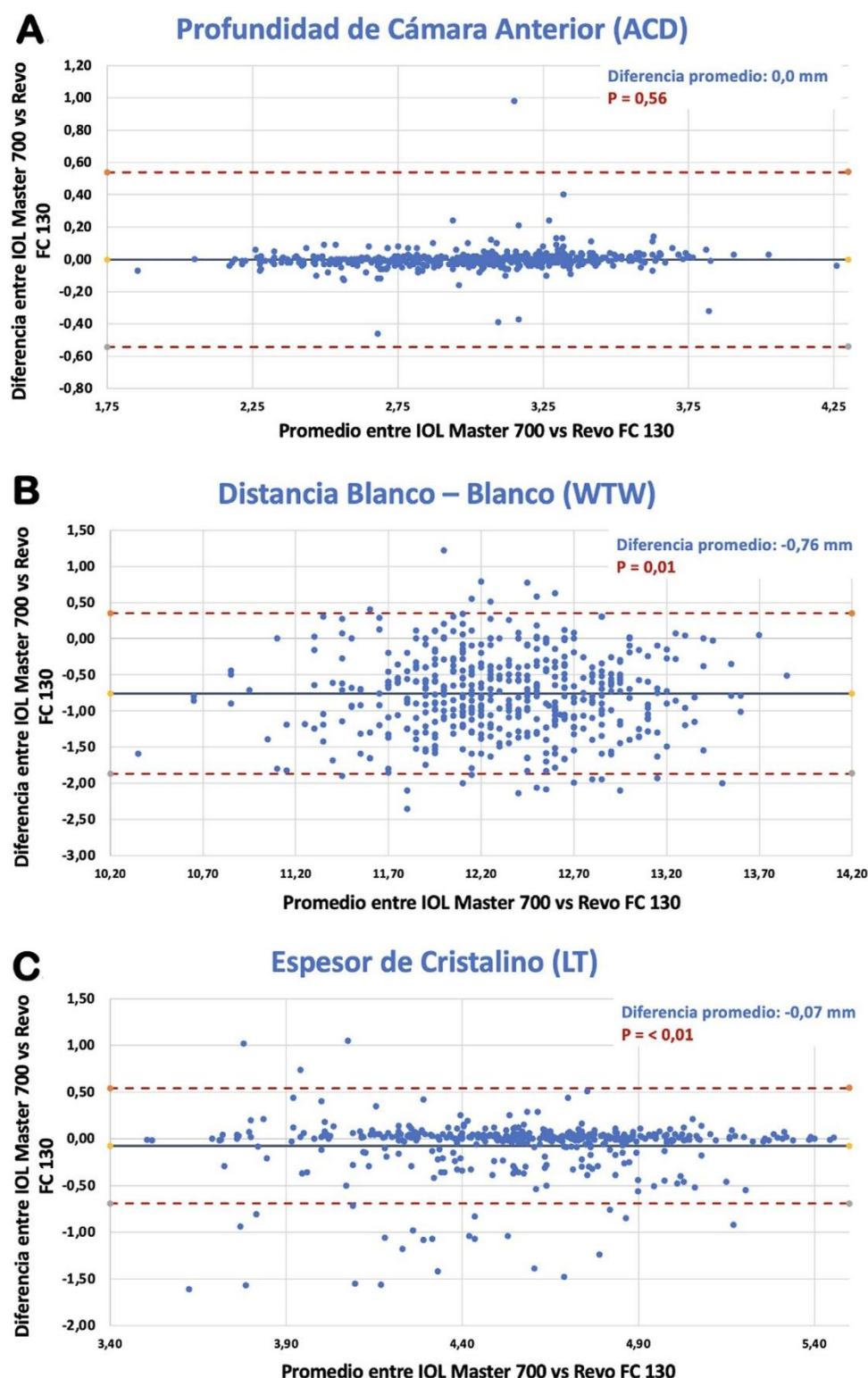


Figura 3 – Gráficas de Bland-Altman que muestran las concordancias según la comparación pareada entre los dos biómetros IOLMaster 700 y Revo FC 130. A. De 502 ojos que midieron el ACD, no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,56$), y la diferencia no fue clínicamente relevante. B. El WTW fue sobreestimado en 0,76 mm (azul rojo) por el Revo FC 130, mostrando una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$), pero sin relevancia clínica. C. El LT del Revo FC 130 sobreestimó en 0,07 mm (gris rojo) el valor medido en 412 ojos, lo que fue una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$), pero la diferencia se mantuvo sin relevancia clínica.

no son clínicamente relevantes, ya que el Revo FC 130 sobreestimó en 0,76 mm los valores obtenidos por el IOLMaster 700 (fig. 3B). El LT fue la variable que resultó menos efectiva en la medición, logrando únicamente la medición en 412 ojos (82,07%). El grosor promedio del IOLMaster 700 fue de $4,53 \pm 0,40$ mm, y el del Revo FC 130 de $4,60 \pm 0,40$ mm. Esto da como resultado una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$) y una diferencia no clínicamente significativa, ya que el Revo FC 130 supera el valor obtenido por el IOLMaster 700 en 0,07 mm (fig. 3C). Todos estos resultados se encuentran resumidos en la tabla 1.

Discusión La precisión en la medición de los parámetros para el cálculo del IOL es crucial para lograr resultados refractivos óptimos en la cirugía de cataratas. Es importante considerar si los dispositivos de biometría ocular que utilizan diferentes tecnologías son comparables entre sí, especialmente en la AL y la Km. Se puede medir utilizando dispositivos de ultrasonido, PCI, ROBC y OCT⁸⁻¹². Sin embargo, las fórmulas de última generación incluyen datos adicionales para extrapolar la ELP, que aún no es directamente calculable⁸⁻¹¹.

Los biómetros ópticos basados en SS-OCT han sido un avance significativo, posicionándose progresivamente como el estándar de oro por su resolución submicrométrica y velocidades de escaneo mayores de 100.000 escaneos por segundo. Particularmente, el escaneo foveal del IOLMaster 700 detecta malas fijaciones y consecuentemente, contribuye a reducir el error de la medición de la AL. Los dispositivos SS-OCT emplean longitudes de onda más largas, por ejemplo, tienen mejor penetración a través de medios opacos que los dispositivos PCI/OLCR^{12,13}. Estos sistemas utilizan una fuente láser de barrido con un rango de longitud de onda de 1000 a 1350 nm, ofreciendo una capacidad de penetración tisular superior a los modelos anteriores que utilizaban el principio PCI^{10,15}. Sin embargo, en el presente estudio de caso, no se midieron las cataratas duras más allá de la clasificación LOCS III (tabla 2).

El error de predicción es mayor en los casos en los que se deben determinar los valores de AL y Km, y la ELP depende de la AL, los datos de Km y el tipo de IOL¹⁴. Las fórmulas de cálculo de potencia de IOL de cuarta generación utilizan más parámetros de la biometría del segmento anterior para

una mejor predicción de la ELP. Con la biometría moderna y los conceptos avanzados de cálculo de potencia de lentes, los errores de predicción de raíz cuadrada media se han reducido a 0,3-0,4 D, y la demanda visual de los pacientes y de los cirujanos han aumentado significativamente¹⁵. Se han empleado numerosas metodologías para el cálculo de la potencia del IOL, pero las distinciones principales entre las fórmulas se derivan del cálculo preciso de la ELP. Este método fue iniciado por Hoffer, que utilizó el AL y la Km como entradas para predecir esta posición, y Haigis introdujo además el ACD para predecir esta posición^{4,5,8,16}. El parámetro más crítico para los métodos de predicción, además de los términos biométricos, es la constante del IOL. Inicialmente, depende del tipo de IOL y sus características, pero ahora abarca la unidad biométrica, la colocación de la lente y la técnica quirúrgica^{4,12,17}.

En este estudio, se encontró una excelente concordancia entre las medidas de AL, con una pequeña subestimación del Revo FC 130 de 0,06 mm ($p < 0,01$), lo que no tendría impacto en la selección de la lente intraocular. El IOLMaster 700 permite generar una imagen macular mediante escaneo OCT, lo que garantiza que la medición de la AL corresponda a la trayectoria óptica a través de la fovea, superando en precisión al IOLMaster 500 (Carl Zeiss Meditec, Jena, Alemania)¹⁸. Al comparar los dispositivos SS-OCT, IOLMaster 700 y Anterior (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Alemania), no se observaron diferencias sistemáticas en las mediciones de AL ($-0,0146 \pm 0,0286$ mm)¹⁵. De igual manera, entre el IOLMaster 700 y el Aladdin (Topcon Healthcare, Oakland, Estados Unidos) se encontró una AL promedio idéntica de $24,18 \pm 1,89$ mm, sin diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,792$)¹⁹. Comparado con el Argos (Alcon, Forth Worth, Estados Unidos), el IOLMaster 700 también demostró una excelente concordancia en las mediciones de AL, con una correlación muy alta y sin diferencias significativas ($p = 0,941$), aunque el análisis de Bland-Altman mostró una dependencia significativa de la diferencia en función del valor medio²⁰.

En cuanto a la medición de queratometría, no se observaron diferencias significativas en el radio medio de la superficie corneal anterior entre el IOLMaster 700 y el Anterior ($-0,4 \pm 41,6 \mu\text{m}$)¹⁵. Las lecturas promedio con el Aladdin ($43,84 \pm 1,56$ D) y el IOLMaster ($43,97 \pm 1,61$ D) mostraron una diferencia de 0,12 D que, aunque estadísticamente significativa ($p < 0,001$), carece de relevancia clínica, ya que impactaría

Tabla 2 – Parámetros que no son cuantificables con cada uno de los biómetros en función de su causa subyacente

Variable	Equipo	n	Ojos no medibles	Total	Pupila pequeña	Catarata hipermadura	Catarata brunescente	Catarata nigra	Catarata morganian	Catarata intumesciente
AL	IOLMaster 700	492	12	504	0	1	1	0	1	1
	Revo FC 130				1	2	1	1	1	2
Km	IOLMaster 700	484	20	504	1	1	3	1	1	3
	Revo FC 130				1	2	2	2	0	3
ACD	IOLMaster 700	502	2	504	0	0	0	0	0	1
	Revo FC 130				1	0	0	0	0	0
WTW	IOLMaster 700	482	22	504	1	2	2	1	2	2
	Revo FC 130				2	3	2	1	1	3
LT	IOLMaster 700	412	92	504	5	10	5	6	4	7
	Revo FC 130				12	12	7	6	5	13

ACD: profundidad de cámara anterior; AL: longitud axial; Km: queratometría media; WTW: distancia blanco-blanco; LT: grosor de cristalino.

mínimamente en la refracción postoperatoria (0,11 D)¹⁹. Al comparar la queratometría del Argos con la del IOLMaster 700 tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas, aunque este último mostró valores ligeramente más planos. Esta discrepancia puede explicarse por las zonas ópticas de medición: 2,2 mm en el Argos y 2,5 mm en el IOLMaster 700, lo que influye en el resultado final pese a que ambos dispositivos emplean un índice queratométrico de 1,3375. La correlación entre ambos equipos también fue alta ($p < 0,01$), lo que respalda la concordancia clínica de sus mediciones²⁰. Ma et al. compararon las mediciones obtenidas del IOLMaster 700 y CASIA2 (Tomey Corporation, Nagoya, Japón), y un dispositivo de tomografía de Scheimpflug (Pentacam, OCU-LUS Optikgeräte GmbH, Wetzlar, Alemania). Estudiaron los límites de acuerdo, de la Km, queratometría simulada curva y queratometría simulada plana y presentaron un límite de acuerdo $> 0,8$ D, lo que equivaldría a una diferencia de aproximadamente 1,12 D en el plano del IOL, es decir, en el poder de predicción del IOL. Los resultados de las queratometrías obtenidas mediante el IOLMaster 700, CASIA2 y Pentacam no se consideraron intercambiables en la práctica clínica²¹, lo cual concuerda con los hallazgos del presente análisis al comparar las mediciones de Km entre el IOLMaster 700 y el Revo FC 130, así como las de K_{Tm} y Km entre ambos dispositivos, respectivamente.

Los resultados de la medición del ACD fueron similares entre el IOLMaster 700 ($3,02 \pm 0,38$ mm) y Revo FC 130 ($3,02 \pm 0,37$). En el estudio de Sorkin et al. se observó una buena correlación entre el IOLMaster 700 con el Eyestar 900 (Haag-Streit, Köniz, Suiza), a pesar de una diferencia estadísticamente significativa entre las medias del primer ($3,22 \pm 0,38$) y segundo ($3,19 \pm 0,38$) equipo¹⁹. En 854 mediciones, el Anterior demostró, en la diferencia de medias, sobreestimar en $0,12 \pm 0,05$ mm la media del IOLMaster 700, y no se observó un error en tendencia en la línea de regresión para ACD más grandes o más pequeñas, lo que indica que la diferencia es sistemática¹⁵. Para el estudio del Argos y el IOLMaster 700 en 106 ojos y 105 ojos, respectivamente, hubo una alta correlación y una diferencia estadísticamente significativa, pero no clínicamente relevante, ya que la media del primero fue $23,37 \pm 1,13$ y del segundo $23,37 \pm 1,16$ ²⁰.

El LT resultó con una diferencia estadísticamente significativa pero no clínicamente relevante, con una sobreestimación de 0,07 mm del Revo FC 130. Al contrario, el Eyestar 900 sobreestimó en 0,076 mm el valor del IOLMaster 700. Sin embargo, el LT obtenido en el presente estudio fue $4,53 \pm 0,40$, mientras que el LT de Sorkin et al. fue $4,55 \pm 0,42$, lo que posiblemente sugiera buena reproducibilidad en el protocolo de toma de medidas de ambos centros, ya que sus descripciones fueron similares (en condiciones mesópicas con parpadeo entre las mediciones)¹⁹. Románek y Sluková indicaron que el LT medidos por el IOLMaster 700 y el Argos presentaron una correlación alta y sin diferencias en la medición de ambos equipos²⁰. El LT medido con el IOLMaster 700 por Langenbacher et al. tuvo una media de $4,6477 \pm 0,43$. A pesar de que los últimos excluyeron ojos con midriasis estimulada farmacológicamente (con un ancho de pupila mayor de 5,2 mm), no se especifica el protocolo de toma de medida¹⁵.

La distancia WTW tampoco presentó una diferencia clínicamente significativa, a pesar de serlo desde el punto de vista

estadístico. Jiang et al., en un análisis de 275 ojos, compararon las mediciones de WTW obtenidas con el IOLMaster 500 y el IOLMaster 700, encontrando una buena correlación intraclass y una alta fiabilidad. En términos generales, se observó un buen acuerdo entre ambos dispositivos, aunque en el subgrupo de ojos con AL entre 24,00 y 26,00 mm, el nivel de acuerdo fue moderado. Según los autores, las diferencias no fueron clínicamente relevantes. En su estudio, el valor promedio de WTW con el IOLMaster 700 fue de $11,60 \pm 0,44$ mm, ligeramente inferior al reportado en el presente estudio ($11,98 \pm 0,52$ mm), aunque clínicamente comparable²².

En conclusión, observamos una concordancia positiva en casi todas las mediciones biométricas entre los dos dispositivos SS- OCT, particularmente en los parámetros de AL, ACD y LT. Sin embargo, el Km del Revo FC 130 podría estar sobreestimado en 0,64 D, lo que podría provocar una discrepancia en el cálculo de la lente intraocular. Es aconsejable no utilizar las mediciones del IOLMaster 700 y Revo FC 130 de forma intercambiable.

El presente trabajo cumplió todas las normas internacionales de buenas prácticas clínicas ajustándose a las normativas de la Declaración de Helsinki. Fue aprobado por el comité de ética del Centro de Especialidades Oftalmológicas Aljaorza (CEOA) de la ciudad de Machala, Ecuador. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado aceptando su participación.

Declaramos que ninguno de los autores tiene conflictos de interés, que puedan influir en los resultados o interpretaciones presentados en este estudio clínico.

Ninguno de los autores declara tener ningún conflicto de interés comercial ni ha recibido apoyo económico.

Queremos agradecer sinceramente a todo el equipo del Centro de Oftalmología Aljaorza en Machala-Ecuador, por su invaluable colaboración durante este estudio clínico. Su experiencia y dedicación fueron fundamentales para el éxito del mismo. También extendemos nuestra gratitud a todas las doctoras Karen Merizalde, Alejandra Casallas, Isabella García, Liliana Molano, Lucero Mírquez y Tatiana Rodríguez quienes contribuyeron significativamente a esta investigación. Gracias a todos por su excepcional apoyo y profesionalismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ortiz A, Galvis V, Tello A, Vian˜a V, Corrales MI, Ochoa M, et al. Comparison of three optical biometers: IOLMaster 500, Lenstar LS 900 and Aladdin. *Int Ophthalmol*. 2019;39:1809–18, <http://dx.doi.org/10.1007/s10792-018-1006-z>.

2. Holladay JT, Musgrove KH, Prager TC, Chandler TY, Lewis JW, Ruiz RS. A three-part system for refining intraocular lens power calculations. *J Cataract Refract Surg.* 1988;14:17–24, [http://dx.doi.org/10.1016/s0886-3350\(88\)80059-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0886-3350(88)80059-2).
3. Retzlaff JA, Sanders DR, Kraff MC. Development of the SRK/T intraocular lens implant power calculation formula. *J Cataract Refract Surg.* 1990;16:333–40, [http://dx.doi.org/10.1016/s0886-3350\(13\)80705-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0886-3350(13)80705-5).
4. Zhang JJ, Li JQ, Li C, Cao YH, Lu PR. Influence of lens position as detected by an anterior segment analysis system on postoperative refraction in cataract surgery. *Int J Ophthalmol.* 2021;14:1006–12, <http://dx.doi.org/10.18240/IJO.2021.07.07>.
5. Haigis W. Optical Coherence Biometry. *Dev Ophthalmol.* 2002;34:119–30, <http://dx.doi.org/10.1159/000060791>.
6. Haigis W, Lege B, Miller N, Schneider B. Comparison of immersion ultrasound biometry and partial coherence interferometry for intraocular lens calculation according to Haigis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2000;238:765–73, <http://dx.doi.org/10.1007/s004170000188>.
7. Higashiyama T, Mori H, Nakajima F, Ohji M. Comparison of a new biometer using swept-source optical coherence tomography and a conventional biometer using partial coherence interferometry. *PLoS One.* 2018;13:e0196401, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0196401>.
8. Artal P, Canovas C. Customized eye models for determining optimized intraocular lenses power. *Biomedical Optics Express.* 2011;2:1649–62, <http://dx.doi.org/10.1364/BOE.2.001649>.
9. Crandall AS. Intraocular lens power calculations. 1 st ed. American Journal of Ophthalmology. Elsevier. Thorofare, NJ: SLACK Inc; 2004. p. 182, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajo.2004.05.07113>.
10. Kanclerz P, Hoffer KJ, Przewłocka K, Savini G. Comparison of an upgraded optical biometer with 2 validated optical biometers. *J Cataract Refract Surg.* 2021;47:859–64, <http://dx.doi.org/10.1097/j.jcrs.0000000000000541>.
11. Fissus AD, Hirnschall ND, Findl O. Comparison of 2 swept-source optical coherence tomography-based biometry devices. *J Cataract Refract Surg.* 2021;47:87–92, <http://dx.doi.org/10.1097/j.jcrs.0000000000000373>.
12. Kanclerz P, Hecht I, Tuuminen R. Technical failure rates for biometry between swept-source and older-generation optical coherence methods: a review and meta-analysis. *BMC Ophthalmol.* 2023;23:1–9, <http://dx.doi.org/10.1186/s12886-023-02926-0>.

13. Srivannaboon S, Chirapapaisan C, Chonpimai P, Locket S. Clinical comparison of a new swept-source optical coherence tomography–based optical biometer and a time-domain optical coherence tomography–based optical biometer. *J Cataract Refract Surg.* 2015;41:2224–32, <http://dx.doi.org/10.1016/J.JCRS.2015.03.019>.
14. Multack S, Plummer N, Smits G, Hall B. Randomized Trial Comparing Prediction Accuracy of Two Swept Source Optical Coherence Tomography Biometers. *Clin Ophthalmol.* 2023;17:2423–8, <http://dx.doi.org/10.2147/OPTH.S407538>.
15. Langenbucher A, Szentmáry N, Cayless A, Wendelstein J, Hoffmann P. Comparison of 2 modern swept-source optical biometers: IOLMaster 700 and Anterior. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2023;261:999–1010, <http://dx.doi.org/10.1007/s00417-022-05870-9>.
16. Hoffer KJ, Hoffmann PC, Savini G. Comparison of a new optical biometer using swept-source optical coherence tomography and a biometer using optical low-coherence reflectometry. *J Cataract Refract Surg.* 2016;42:1165–72, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrs.2016.07.013>.
17. Cho YJ, Lim TH, Choi KY, Cho BJ. Comparison of Ocular Biometry Using New Swept-source Optical Coherence Tomography-based Optical Biometer with Other Devices. *Korean J Ophthalmol.* 2018;32:257, <http://dx.doi.org/10.3341/kjo.2017.0091>.
18. Shi Q, Wang GY, Cheng YH, Pei C. Comparison of IOL-Master 700 and IOL-Master 500 biometers in ocular biological parameters of adolescents. *Int J Ophthalmol.* 2021;14:1013–7, <http://dx.doi.org/10.18240/ijo.2021.07.08>.
19. Sorkin N, Rosenblatt A, Barequet IS. Predictability of Biometry in Patients Undergoing Cataract Surgery. *Optom Vis Sci.* 2016;93:1545–51, <http://dx.doi.org/10.1097/OPX.0000000000000990>.
20. Románek J, Sluková K. Comparison Of Optical Biometers Argos And Iol Master 700. *Cesk Slov Oftalmol.* 2021;77:295–9, <http://dx.doi.org/10.31348/2021/35>.
21. Ma S, Li C, Sun J, Yang J, Wen K, Chen XT, et al. Comparison of ocular biometric parameters between two swept-source optical coherence tomography devices and Scheimpflug tomography in patients with cataract. *Int J Ophthalmol.* 2024;17:1437–46, <http://dx.doi.org/10.18240/ijo.2024.08.08>.
22. Jiang J, Pan X, Zhou M, Wang X, Zhu H, Li D. A comparison of IOLMaster 500 and IOLMaster 700 in the measurement of ocular biometric parameters in cataract patients. *Sci Rep.* 2022;12:12770, <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-022-16985-8>.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **García Zambrano Estefania Victoria**, con C.C: # **0918586454** autor/a del trabajo de titulación: **Comparación de dos biómetros ópticos con tecnología de fuente de barrido: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130** previo a la obtención del título de **Especialista en Oftalmología** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 25 días del mes de octubre del año 2025



f. _____

Nombre: **García Zambrano Estefania Victoria**

C.C: **0918586454**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Comparación de dos biómetros ópticos con tecnología de fuente de barrido: IOLMaster 700 vs. Revo FC 130		
AUTOR(ES)	García Zambrano Estefania Victoria		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Alvaro Iván Ortiz Zapata		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Oftalmología		
TÍTULO OBTENIDO:	Especialista en Oftalmología		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28-octubre-2025	No. DE PÁGINAS:	8
ÁREAS TEMÁTICAS:	Oftalmología, Catarata, Segmento anterior		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Biometría, Tomografía de coherencia óptica, Facoemulsificación, Catarata		

RESUMEN/ABSTRACT

Objetivo: Evaluar la precisión de las mediciones obtenidas con dos biómetros ópticos de tecnología de fuente de barrido, el IOLMaster 700 y el Revo FC 130, en pacientes diagnosticados de cataratas.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo y comparativo, donde se evaluaron pacientes mayores de 40 años con cataratas. Un mismo operador realizó la biometría óptica utilizando ambos dispositivos en la misma sesión. La clasificación de las cataratas se llevó a cabo mediante el *Lens Opacity Classification System III*.

Resultados: Se obtuvieron mediciones biométricas de 504 ojos pertenecientes a 279 pacientes, con una edad promedio de $70,93 \pm 8,41$ años. Al comparar los valores obtenidos con el IOLMaster 700 y el Revo FC 130 se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre: las queratometrías promedio ($43,53 \pm 1,56$ y $44,27 \pm 1,68$ dioptrías); la queratometría total promedio y la queratometría promedio ($43,56 \pm 1,55$ dioptrías y $44,27 \pm 1,67$ dioptrías); la relación blanco-a-blanco ($11,98 \pm 0,52$ y $12,66 \pm 0,73$ mm) y el espesor del cristalino ($4,53 \pm 0,40$ y $4,60 \pm 0,40$ mm). Mientras que no hubo una diferencia estadísticamente significativa al comparar la AL ($23,31 \pm 0,96$ y $23,25 \pm 1,01$ mm) ni la profundidad de la cámara anterior ($3,02 \pm 0,38$ y $3,02 \pm 0,37$ mm, no clínicamente relevante). Al comparar los valores obtenidos con el IOLMaster 700 de la queratometría total promedio ($43,53 \pm 1,56$ dioptrías) y de la queratometría promedio ($43,56 \pm 1,56$ dioptrías), no se hallaron diferencias significativas.

Conclusiones: A pesar de que la mayoría de las medidas no presentan una diferencia clínicamente relevante, ambos equipos no deberían ser intercambiables, debido principalmente a la no correlación entre las queratometrías.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0992843931	E-mail: estefania.garcia02@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Universidad Católica Santiago de Guayaquil	
	Teléfono: 3804600	
	E-mail: alvaro.ortiz@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	