

---

# INSTRUMENTOS Y EQUIPOS OFTALMOLÓGICOS

**- Manual de Cuidado y Mantenimiento**  
(Segunda Edición)

**V. Srinivasan**

Profesor de Física

Asesor, Laboratorio de Mantenimiento de Instrumentos

**R.D. Thulasiraj**

Director Ejecutivo

Instituto Lions Aravind de Oftalmología Comunitaria

Traducción al Español:

**Ismael Cordero**

*laico*

LIONS ARAVIND INSTITUTE OF  
COMMUNITY OPHTHALMOLOGY



A R A V I N D   E Y E   C A R E   S Y S T E M

---

---

*Editado y diseñado por:*            *Publicaciones Aravind*

*Publicado por:*                    *Hospital de Ojos Aravind*  
                                              *e Instituto de Postgrado de Oftalmología*  
                                              *Madurai, India*

*Impreso en:*                        *Sri Aurobindo Ashram Press*  
                                              *36, Goubert Avenue, Pondicherry 605 002, India*

*Primera Edición: 1997*  
*Segunda Edición: 2003*

**INSTITUTO LIONS ARAVIND DE OFTALMOLOGÍA COMUNITARIA**

*e Instituto Posgrado de Oftalmología*

*1, Anna Nagar, Madurai - 625 020, Tamil Nadu, India*

*Teléfono: 91-452-535 6100, Fax: 91-452-253 0984*

*www.aravind.org*

---

## **Dedicación**

*Este manual está dedicado a Padmashri  
Dr. G. Venkataswamy y otros como  
él que han dedicado sus vidas a la  
erradicación de la ceguera curable.*



---

# Contenido

DEDICACIÓN	III
PRÓLOGO A LA SEGUNDA EDICIÓN	VII
PRÓLOGO A LA PRIMERA EDICIÓN	IX
INTRODUCCIÓN	1
SECCIÓN I	
1. PRINCIPIOS GENERALES DE MANTENIMIENTO Y TERMINOLOGÍA	3
2. TAREAS HABITUALES DE MANTENIMIENTO Y COMO MANEJARLAS	7
3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	12
SECCIÓN II	
4. LINTERNA	18
5. OFTALMOSCOPIO	21
6. RETINOSCOPIO	26
7. OFTALMOSCOPIO INDIRECTO	28
8. LÁMPARA DE HENDIDURA	32
9. OTROS EQUIPOS ÓPTICOS	38
SECCIÓN III	
10. CUIDADO GENERAL DE INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS	41
11. CUIDADO DE LOS CUCHILLOS	43
APÉNDICES	
I. MULTÍMETRO	44
II. SUPERFICIES ÓPTICAS	46
III. ALGUNOS CÁLCULOS ELÉCTRICOS BÁSICOS	47
IV. CURSO DE FORMACIÓN	48
ÍNDICE	50



---

## Prólogo a la segunda edición

Se imprimieron diez mil ejemplares de la primera edición y un buen número de ellos fueron distribuidos a los diferentes usuarios de los patrocinadores, DANPCB. Las copias restantes fueron vendidas. Ha habido una persistente petición para llevar a cabo una segunda edición. La revisión se había aplazado por falta de tiempo libre necesario para completar dicha obra. En base a nuestra experiencia tras de conducir cerca de treinta cursos de mantenimiento de instrumentos en los últimos siete años, el manual ha sido completamente revisado y ampliado.

Esta edición también fue procesada en el Centro de Comunicaciones Aravind en LAICO. Hacemos nuestro reconocimiento por la paciente labor realizada por la Sra. Chitra Thulasiraj, la Sra. M. Jeyalakshmi y la Sra. Sharmila Jeyalakshmi Noor.

*Madurai*  
*Septiembre 2003*

*V. Srinivasan*  
*R.D. Thulasiraj*



## Prólogo a la edición en español

Agradecemos al Sr. Ismael Cordero por la traducción al español y a la Srta. C Meenatchi por integrar los diagramas al texto.

*Madurai*  
*Enero 2013*

*V. Srinivasan*  
*R.D. Thulasiraj*





---

## Prólogo a la primera edición

La calidad y la eficiencia del servicio médico prestado en cualquier hospital dependen en gran medida del funcionamiento correcto de los equipos e instrumentos utilizados por los médicos y otro personal médico. Hasta en condiciones normales de uso y cuidado, los instrumentos pueden dejar de funcionar correctamente. La frecuencia de tales fallos puede ser reducida considerablemente por el cuidado adecuado, el mantenimiento y la reparación oportuna.

En oftalmología, ha habido un aumento significativo en el uso de instrumentos y equipos sofisticados durante la última década. Esto ha elevado a la calidad de los servicios oculares, dando lugar a una mayor demanda a estos servicios por el público en general. Pero al mismo tiempo, esto ha creado una mayor dependencia del buen funcionamiento de dicho equipo. Por consiguiente, es imperativo asegurar que el equipo necesario este en óptimas condiciones. Por lo tanto este manual.

Este manual está dirigido a las unidades oftalmológicas que prestan servicios secundarios de atención ocular. Estas unidades generalmente no tienen departamentos técnicos que se ocupan del mantenimiento y la reparación de equipos médicos. El manual está escrito para el personal tanto clínico como técnico que normalmente se encarga del mantenimiento y cuidado de los equipos y no requiere ninguna capacitación especial de ingeniería.

También está dirigido a los oftalmólogos y otro personal clínico que utilizan estos instrumentos y equipos. No es que los oftalmólogos deben ser técnicos, pero al igual como en la salud se aplica la regla "prevenir es mejor y menos costoso que curar", dicha regla también se aplica aquí. Es importante que todo el personal clínico esté entrenado en el manejo y cuidado de cada instrumento que utiliza, para conocer la calidad óptima de su funcionamiento y reconocer cualquier fallo a tiempo.

Los oftalmólogos y sus pacientes se beneficiarán más de un equipo que funciona bien y nosotros esperamos que este manual pueda contribuir a ello.

Este es nuestro primer intento de escribir este manual. No todos los instrumentos utilizados por los oftalmólogos están incluidos en el manual. Es posible que algunos de los problemas de mantenimiento experimentados por los usuarios no se hayan descrito. Se les pide a los usuarios del manual que nos envíen todos sus comentarios y sugerencias para que podamos mejorar. Todas las sugerencias incorporadas en las siguientes ediciones del manual serán debidamente reconocidas.

---

La publicación de este manual es patrocinado por DANPCB (Asistencia Danesa para el Programa Nacional para el Control de la Ceguera), Nueva Delhi. Estamos agradecidos a DANPCB y al Dr. Hans Limburg, en particular, por darnos esta oportunidad de congrega algunas de nuestras ideas y experiencias en el mantenimiento de los instrumentos oftálmicos. También agradecemos al Dr. Limburgo por sus contribuciones editoriales.

Dr. G. Venkataswamy, nuestro Presidente, es una fuente de inspiración para todo lo que sucede en los hospitales Aravind Eye. Se agradece la ayuda y el estímulo constante recibido por él.

El libro fue procesado en el Centro de Comunicaciones de Aravind LAICO. El trabajo realizado por el Sr. R. Saravanan y el Sr. K. Lakshmanan merece una mención especial. Deseamos hacer constar nuestro agradecimiento por el apoyo de la Sra. Chitra Thulasiraj en la coordinación de los trabajos de edición y del diseño de la portada. El trabajo paciente de la Sra. J. Bharathy en la elaboración de nuestro manuscrito inicial merece un reconocimiento especial.

*Madurai*  
*Junio 1997*

*V. Srinivasan*  
*R.D. Thulasiraj*