

# Manual de equipo



## IR-MALETÍN Láser terapéutico infrarrojo



## índice

Introducción	3	Cuidado y limpieza	28
Presentación del equipo	4	Especificaciones técnicas	29
Descripción de controles	5	Sistema de Gestión de calidad	32
Medidas de seguridad	6	Responsabilidades	33
Utilización	12	Bibliografía	34
Modalidad Automática	15	Garantía	35
Modalidad Manual	20	Contacto	37
Información adicional	25		
Generalidades y consejos	26		
Indicaciones y contraindicaciones	27		



### ATENCIÓN

Este equipo debe ser utilizado o supervisado de forma continua por un profesional idóneo y capacitado en cuanto a su uso y aplicaciones.



### ATENCIÓN

Además de la información contenida en este manual, es necesario que el profesional actuante cuente con una formación clínica adicional.

## Introducción

IR Maletín es un equipo láser diseñado exclusivamente para fisioterapia, deporte, reumatología, auriculoterapia, traumatología y toda aquella área en la que se prioricen los efectos analgésicos, antiinflamatorios, bioestimulantes y bioenergéticos.

Cuenta con pantalla táctil de 5", 36 programas preestablecidos y ofrece la posibilidad de ajustar manualmente los distintos parámetros con el fin de adecuarlos a cada paciente en particular y su propia evolución.

Su exclusivo cabezal con botón accionador le permite al profesional independencia del equipo en el momento de la aplicación, sin perder contacto con la zona de tratamiento.

Gracias a su elevada dosificación y la posibilidad de trabajar tanto en modo automático como manual, IR Maletín ofrece amplia versatilidad, adaptándose perfectamente a la patología del paciente y su evolución.

Acerca de la terapia Láser

La terapia láser, siempre vigente en las áreas de rehabilitación, es de alta efectividad; reduce los tiempos de tratamiento, aliviando dolores rápidamente, facilita la reabsorción de edemas y resuelve cuadros inflamatorios persistentes, además de brindar sus ya comprobados efectos bioestimulantes y bioenergéticos.

IR MALETÍN es un equipo de uso terapéutico y debe ser siempre utilizado por personal capacitado en tratamientos con láser.

## Presentación del equipo



Gafas protectoras y mango aplicador.



## Descripción de controles



- 1- PANTALLA TÁCTIL 5".
- 2- DETECTOR DE EMISIÓN.
- 3- SALIDA CONECTOR DE MANGO.
- 4- LED INDICADOR DE CONTROL DE EMISIÓN.
- 5- TECLA ENCENDIDO.



## Medidas de seguridad

Antes de atender a un paciente, lea atentamente las instrucciones de este manual. Comprenda las limitaciones y riesgos vinculados al uso de cualquier equipo de electromedicina.

Procedimientos de uso distintos a los especificados en este manual pueden ocasionar riesgo de lesión para el paciente y/o el terapeuta.

- Mantenga este equipo fuera del alcance de los niños.
- El paciente debe estar siempre a la vista del profesional.
- El tratamiento de pacientes con dispositivos electrónicos implantados (por ejemplo: marcapasos) esta contraindicado.
- El mango presenta en su interior componentes electrónicos, no lo sumerja en líquidos.
- Asegúrese de que el equipo esté conectado a tierra a través de un enchufe de suministro de energía con toma de tierra que cumpla con los códigos eléctricos nacionales y locales aplicables.
- La conexión simultánea al paciente de este equipo y de un equipo de radiofrecuencia puede resultar en quemaduras en el lugar donde se manipulen los accesorios y en posibles inestabilidades en la forma

de onda de salida y en los indicadores de funcionamiento.

- Tener en cuenta que este equipo NO es apto para el uso en presencia de atmósferas explosivas o mezcla inflamable de anestésicos con aire o con oxígeno u óxido de nitrógeno.

### atención



La operación del equipo en cercanías a un aparato de terapia por ondas cortas o microondas puede traer aparejado inestabilidad en la forma de onda de salida y en los indicadores de funcionamiento, ocasionando daños en el equipo.

- El equipo no presenta ninguna parte reparable por el usuario. No lo abra ni lo modifique, ya que en su interior existen tensiones elevadas y partes mecánicas en movimiento que pueden comprometer la integridad del usuario. Cualquier desperfecto o falla consulte con el representante autorizado.
- Utilice solamente los accesorios proporcionados por el fabricante, maneje los mismos con cuidado, un uso inadecuado puede afectar negativamente sus características.
- No debe ingresar en el equipo ningún material o líquido externo como agua, inflamables, objetos metálicos, etc., ya que podría dañarse y producir descarga eléctrica, fuego o lesiones al paciente y/o

al terapeuta.

- A la hora de cambiar los fusibles, hágalo por iguales a los originales en cuanto a tipo y clase. Esto para mantener la protección contra el riesgo de fuego.
- Este equipo si no se instala o no se usa de acuerdo con las instrucciones puede producir interferencias perjudiciales para otros equipos cercanos. No obstante, no hay garantía de que no ocurran interferencias en una instalación particular. La interferencia particular para otros aparatos se puede determinar encendiendo y apagando este equipo. Para corregir la interferencia, el usuario dispone de las siguientes alternativas: reubique el aparato receptor, aumente la separación entre los equipos, conecte el equipo en un enchufe diferente del que están conectados los otros equipos y/o consulte con el Departamento Técnico de la Fábrica.
- Durante su uso, no colocar en vecindades a otro equipo generador de calor.
- Se recomienda revisar periódicamente la integridad de las aislaciones de los cables de conexión, de línea, del mango y del gabinete.
- Siempre debe asegurarse un buen contacto entre la parte activa del mango y la zona a tratar.
- Antes de comenzar la sesión es necesario que el paciente y el terapeuta se coloquen las gafas protectoras, para evitar lesiones.

- No irradiar directamente a los ojos.

recuerde:

Por normas de seguridad, es necesario que tanto el paciente como el terapeuta se coloquen las gafas protectoras durante toda la sesión.

### Guía y declaración del fabricante – EMISIONES Electromagnéticas

El equipo está previsto para su uso en un ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO, especificado a continuación. Al usuario del equipo se le recomienda que se asegure el uso de dicha unidad en dicho entorno

Ensayo de Emisiones	Conformidad	Ambiente electromagnético – Lineamiento
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El equipo utiliza energía de RF para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y probablemente no cause cualquier interferencia en equipamientos electrónicos en sus proximidades.
Emisiones RF CISPR 11	Clase A	La unidad es adecuada para utilizarse en todos los establecimientos diferentes a los establecimientos domésticos, incluido el entorno hospitalario y puede utilizarse en establecimientos domésticos y en aquellos conectados directamente a la red pública de alimentación en baja tensión que alimenta a los edificios de viviendas, siempre que se encabece con la siguiente advertencia.
Emisión de Harmónicas IEC 61000-3-2	Clase A	<b>Advertencia:</b> El equipo está previsto para el uso exclusivo de profesionales de la salud. El equipo puede causar interferencias de radiofrecuencia o puede alterar la operación de otros equipos médicos del entorno. Puede ser por lo tanto que el usuario tome medidas para minimizar estos efectos, tales como reorientar, o reubicar los equipos como la de brindar algún tipo de blindaje.
Fluctuación de Tensión Emisiones de Flicker IEC 61000-3-3	En Conformidad	



### Guía y declaración del fabricante – EMISIONES Electromagnéticas

El equipo está previsto para su uso en un ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO, especificado a continuación. Al usuario del equipo se le recomienda que se asegure el uso de dicha unidad en dicho entorno.

Ensayo de Inmunidad	Nivel de Ensayo de IEC60601	Nivel de Conformidad	Ambiente electromagnético – Lineamiento
Descarga electrostática (DES) IEC 61000-2-4	$\pm 6\text{kV}$ Contacto $\pm 8\text{kV}$ Aire	$\pm 6\text{kV}$ Contacto $\pm 8\text{kV}$ Aire	Se recomienda que los pisos sean de madera, concreto o cerámica. Si los pisos estuviesen cubiertos de material sintético, conviene que la humedad relativa sea por lo menos del 30%.
Transitorios eléctricos rápido/burst II IEC 61000-4-4	$2\text{kV}$ para líneas de alimentación eléctrica. $\pm 1\text{kV}$ para líneas de entrada y salida	$\pm 2\text{kV}$ para líneas de alimentación eléctrica. $\pm 1\text{kV}$ para líneas de entrada y salida	Se recomienda que la calidad de alimentación de la red eléctrica sea similar a la de un ambiente hospitalario o comercial.
Sobretensiones IEC 61000-4-5	$\pm 1\text{kV}$ Línea a Línea $\pm 1\text{kV}$ Línea a Tierra	$\pm 1\text{kV}$ Línea a Línea $\pm 1\text{kV}$ Línea a Tierra	Se recomienda que la calidad de alimentación de la red eléctrica sea similar a la de un ambiente hospitalario o comercial.
Ensayos de inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión. IEC 61000-4-11	$< 5\% U_t$ (queda $> 95\%$ de $U_t$ ) Por 0,5 ciclo  $40\% U_t$ (queda de 60% de $U_t$ ) Por 5 ciclos  $70\% U_t$ (queda de 30% de $U_t$ ) Por 25 ciclos  $< 5\% U_t$ (queda $> 95\%$ de $U_t$ ) Por 5 s	$< 5\% U_t$ (queda $> 95\%$ de $U_t$ ) Por 0,5 ciclo  $40\% U_t$ (queda de 60% de $U_t$ ) Por 5 ciclos  $70\% U_t$ (queda de 30% de $U_t$ ) Por 25 ciclos  $< 5\% U_t$ (queda $> 95\%$ de $U_t$ ) Por 5 s	Se recomienda que la calidad de alimentación de la red eléctrica sea similar a la de un ambiente hospitalario o comercial.  Si el usuario necesita utilizar el equipo de modo continuo, se recomienda utilizar una fuente continua o de batería.
Ensayos de inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Se recomienda que los campos magnéticos en la frecuencia de la fuente de alimentación se mida en el lugar de la instalación para asegurarse de que es lo suficientemente baja.

Ensayo de Inmunidad	Nivel de Ensayo De IEC60601	Nivel de Conformidad	Ambiente electromagnético – Lineamiento
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150kHz a 80MHz	3 Vrms 150kHz a 80MHz	Se recomienda que los equipos de comunicaciones móviles y portátiles de RF no se utilicen mas cerca de cualquier parte del equipo, incluyendo los cables que la distancia de separación recomendada calculada de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz a 2,5GHz	3 V/m 80MHz a 2,5GHz	$d = 1,16 \sqrt{P}$ $d = 1,16 \cdot \sqrt{P} - 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,33 \sqrt{P} - 800 \text{ MHz a } 2.5 \text{ GHz}$ <p>Donde P es la máxima Potencia de salida asignada al transmisor en Watts de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros</p>

NOTA 1: 80MHz a 800MHz, a mayor banda de frecuencia es aplicable

NOTA 2: Estas guías pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

(a) La intensidad de campo proveniente de transmisores fijos, tales como estaciones de radio para teléfonos (celulares o inalámbricos), radio película de suelo, equipo de radio, transmisores de radio AM y FM, transmisores de TV, no puede ser predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético generado por los transmisores fijos de RF, se recomienda que sea considerada una comprobación de campo electromagnético.

(b) Encima de la banda de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, se recomienda que la intensidad de campo sea menor que 3 V/m.

**Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación por RF móviles o portátiles y el equipo.**

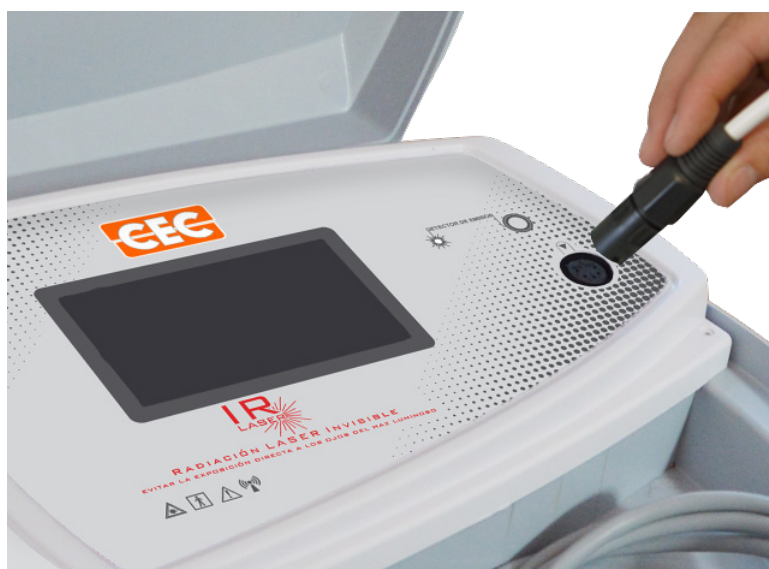
Nivel máximo declarado de potencias de salida de transmisor W	Distancias de separación conforme a la frecuencia del transmisor.		
	150kHz a 80MHz $d=1,167\sqrt{P}$	80MHz a 800MHz $d=1,167\sqrt{P}$	800MHz a 2,5GHz $d=2,34\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,4
100	11,67	11,67	23,4

Para los transmisores con una potencia máxima de salida asignada no listados arriba, la distancia de separación recomendada se puede determinar usando la ecuación que se aplica a la frecuencia del transmisor, donde P es la máxima potencia de salida asignada en Watts, conforme a lo declarado por el fabricante del transmisor.

## Utilización

Antes de encender el equipo verifique que el cable de línea de alimentación se encuentre enchufado a una toma de corriente y al equipo.

Conecte el mango, la salida se encuentra en el frente del equipo.



Encienda el equipo, la llave se encuentra en el frente del gabinete:







Por razones de seguridad y para evitar que personal no calificado utilice el equipo, deberá introducir una clave antes de su utilización. Ingrese la siguiente contraseña cada vez que el equipo lo solicite: **2 4 8 6**



Ingresada la clave, podrá visualizar la siguiente pantalla de inicio:



IR MALETÍN cuenta con 2 modalidades de trabajo (a utilizar según la experiencia del profesional): Automática y Manual .

Modalidad  
Manual



Modalidad  
automática

## Modalidad Automática

Se refiere a los programas preestablecidos con los que cuenta el equipo. IR-Maletín dispone de 36 programas.

\*Cabe destacar que en esta modalidad, una vez comenzada la sesión, si desea cambiar de programa, deberá primero finalizar el tratamiento iniciado. Esto por Normas de Seguridad.

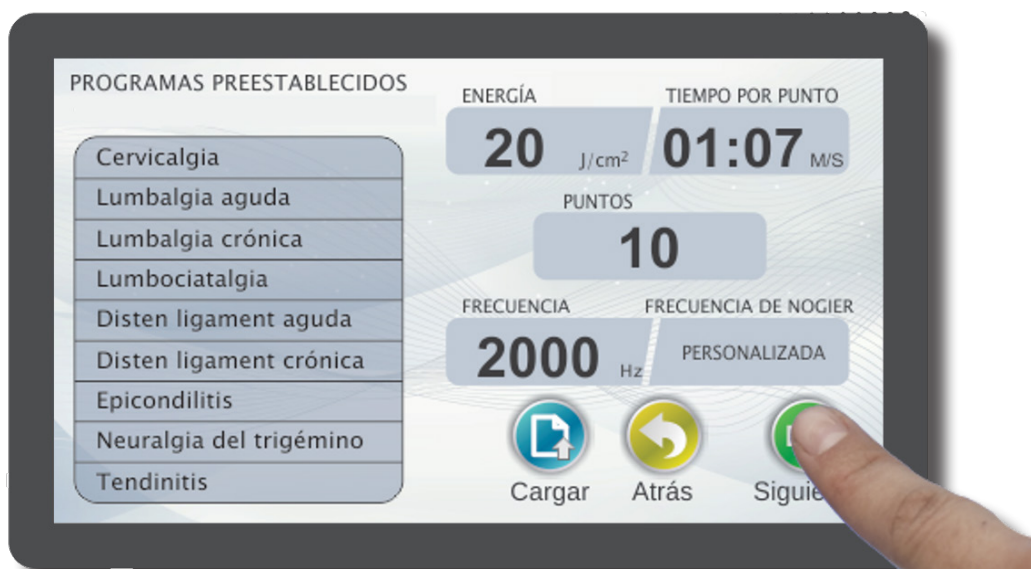
- Encienda el equipo e introduzca la clave: **2 4 8 6**



Seleccione **Programas preestablecidos**.



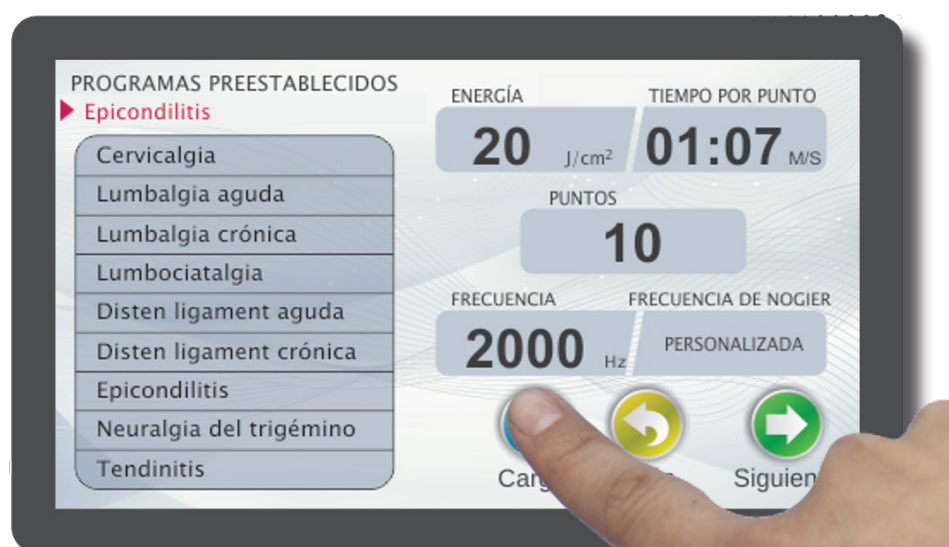
Se mostrará el listado de programas preestablecidos del equipo. Con la flecha “**Siguiente**” podrá encontrar la totalidad de los programas.





Seleccione el programa y presione cargar.

En el caso de usar los programas predeterminados de auriculoterapia, se recomienda consultar información pertinente sobre las frecuencias descriptas por el Dr. Nogier en el tema.



Colocarse las gafas protectoras, tanto terapeuta como paciente.

Los programas preestablecidos son en todos los casos generales, por lo que siempre es conveniente adecuarlos a cada paciente y a su propia evolución. Para esto, usted puede variar los distintos parámetros una vez iniciado el mismo.

**A tener en cuenta:** los cambios realizados a los programas en Modalidad Automática no se guardarán (para guardar programas personalizados consulte la Modalidad Personal).

Presione **Iniciar** para dar inicio a la terapia.



En la pantalla se leerá **INACTIVO**. Para dar comienzo a la emisión láser presione el botón que se encuentra en el mango.



Presione el botón:



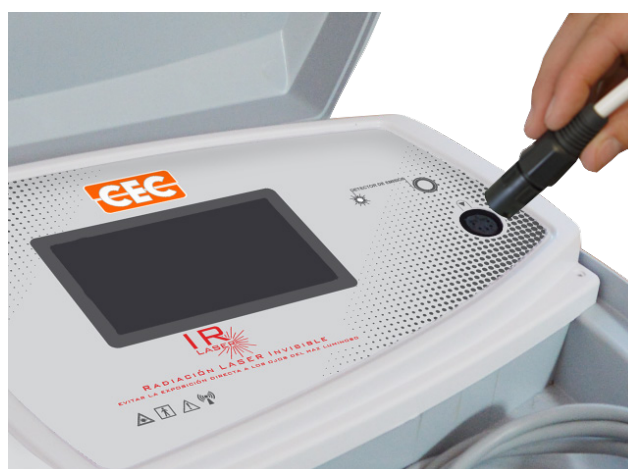
El mango comenzará la emisión de láser hasta completar el tiempo por punto (en segundos), momento en el cual el equipo entrará en pausa esperando la aplicación del siguiente punto (al presionar otra vez el botón accionador del mango).

## Modalidad Manual

En esta modalidad usted puede modificar manualmente todos los parámetros con la finalidad de adecuar el uso del equipo a

cada paciente y a su propia evolución. Cabe destacar que la configuración de los parámetros puede realizarse en cualquier momento de la terapia.

Conecte el mango al equipo.



Encienda el equipo e introduzca la clave:

**2 4 8 6**





Configure los parámetros necesarios para el caso planteado y según su propia evaluación.

**ENERGÍA y TIEMPO POR PUNTO:** Es importante aclarar que la modificación de uno de estos parámetros afecta de forma proporcional al otro. Por lo cual simplemente configure uno u otro (el equipo calculará la dosificación del parámetro restante de acuerdo a su potencia -que es invariable-).



**PUNTOS:** Se refiere a la cantidad de puntos en los cuales se descargará la energía y se relaciona con la superficie a tratar, teniendo en cuenta que entre punto y punto no debe existir más de 1cm. de separación.



**FRECUENCIA:** Determina el tipo de emisión de la energía. Rango de referencia (de 10000Hz a 10Hz). También puede trabajar con las frecuencias de Nogier (auriculoterapia por láser).



Coloquese las gafas protectoras, usted y el paciente.



Estipulados los parámetros, seleccione INICIAR.



En la pantalla se leerá **INACTIVO**. Para dar comienzo a la emisión láser presione el botón que se encuentra en el mango.



Presione el botón:



El mango comenzará la emisión de láser hasta completar el tiempo por punto (en segundos), momento en el cual el equipo entrará en pausa esperando la aplicación del siguiente punto (al presionar otra vez el botón accionador del mango).



## INFORMACIÓN ADICIONAL

En caso de ser necesario, podrá conocer la versión de su equipo.

Presione *Información*:

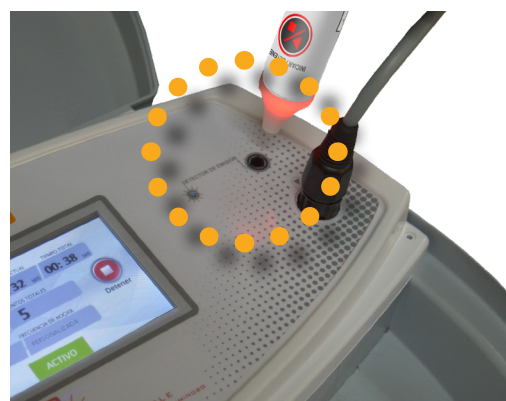


## Generalidades y Consejos

- Por el tipo de diodo utilizado, la emisión de IR Láser Maletín es infrarroja. Esto hace que el paciente no perciba ninguna sensación durante el tratamiento.
- La zona a tratar debe estar higienizada (eliminar previamente restos de maquillaje, cremas, sudor, etc.) y debe estar desprovista de ropa.
- El mango siempre deberá estar en pleno contacto con la zona a tratar (de forma perpendicular), a excepción de los casos de úlceras (infectadas), en los cuales la separación del mango con la piel debe ser de pocos milímetros.
- La aplicación se realiza en forma de puntos (la cantidad dependerá de la superficie a tratar). Si es necesario, se puede realizar un “barrido” para finalizar la sesión.
- Los tratamientos con láser no son excluyentes con otras terapias físicas, por el contrario, las terapias clásicas

como ondas cortas, ultrasonidos, electroestimulación, TENS, etc. pueden ser complementos eficaces del láser, efectuadas siempre a posteriori del mismo.

- Cada vez que se inicie un tratamiento, controlar el buen funcionamiento del cabezal con el detector de emisión. Para comprobar la emisión activa apunte el mango en dirección al detector de emisión lo más cerca posible, el led deberá iluminarse indicando el buen funcionamiento:



Todo consejo aquí presentado es de carácter general, en cualquier caso será el terapeuta quien deberá adecuar el uso del equipo a cada paciente y a su propia evolución.

En caso de dudas y/o sugerencias consulte con nuestro Departamento de Fisioterapia: [consultasmedicas@cec.com.ar](mailto:consultasmedicas@cec.com.ar)  
[consultaestetica@cec.com.ar](mailto:consultaestetica@cec.com.ar)

## Indicaciones

Algunas de las aplicaciones más comunes son las que se detallan a continuación (sin descartar los campos de acción como odontología, neurología, auriculopuntura, acupuntura, etc):

- Traumatología.
- Deportivas.
- Lesiones musculares, tendinosas, nerviosas y óseas.
- Patologías inflamatorias.
- Esguinces.
- Neuralgias.
- Artrosis
- Úlceras.
- Dolor agudo, sub-agudo y crónico.

## Contraindicaciones

### ABSOLUTAS

- Irradiación en retina: El equipo se entrega con dos pares de gafas protectoras tipo filtro que deben ser utilizadas por el terapeuta y el paciente durante toda la sesión. Hay que tener en cuenta que el rayo es invisible, pero no por ello menos potente.
- Zonas tumorales: Aunque las opiniones están divididas, se considera que el Láser favorece la proliferación del tumor, por lo que su uso en estos casos se considera absolutamente contraindicado.
- Procesos bacterianos agudos: Debido al aporte energético favorecedor del metabolismo celular, se considera negativa la irradiación láser cuando existen estos procesos. Sin embargo, en ciertos casos asociados a la aplicación de antibióticos, es posible efectuar el tratamiento.

### RELATIVAS

- Embarazo.
- Existencia de marcapasos: Aunque en realidad el marcapasos produce impulsos eléctricos que no son interferidos en modo alguno por el láser, se recomienda no tratar a pacientes con este dispositivo debido a la posibilidad de afectar sus circuitos.
- Pacientes fotosensibles en extremo o medicados con drogas que aumenten el efecto fotosensibilizante muscular.

## Cuidado y Limpieza

### ! ATENCIÓN

Apague y desconecte siempre el equipo de la red antes de efectuar cualquier operación de limpieza.

### ! ATENCIÓN

No sumergir el mango, ya que podría ingresar líquido en su interior.

### ! ATENCIÓN

Una vez concluida la vida útil del equipo y sus accesorios, reciclarlo en base a las normas ambientales vigentes en su región. No desecharlo con la basura doméstica.

**CEC Electrónica recomienda la limpieza del equipo de la siguiente forma:**

- Para evitar el depósito de polvo y/u otros agentes atmosféricos, limpiar la carcasa con un paño humedecido en agua.
- No utilizar productos de limpieza corrosivos ni oleosos, tales como aguarrás, thinner o símil.
- Si desea limpiar el diodo (lente), recomendamos realizarlo con un hisopo de algodón y de manera muy suave.
- En caso de no utilizar el equipo ni sus accesorios, guárdelos limpios y secos.

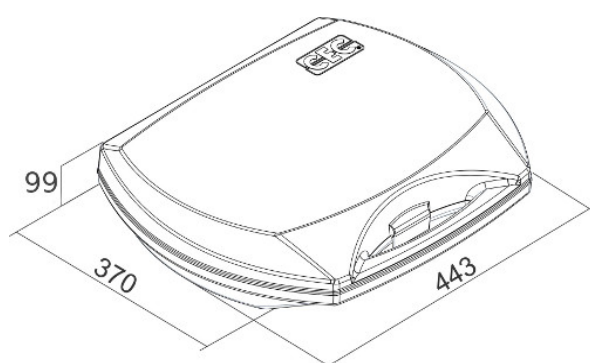


## Especificaciones Técnicas

Gabinete	ABS inyectado apto para uso hospitalario o consultorio.
Pantalla	Táctil 5"
Tipo de salida	Luz láser infrarrojo y pulsante.
Alimentación	220 V (50Hz - 60Hz) 120 V (50Hz - 60Hz)
Mango	1 (con botón accionador)
Consumo	9VA
Fusibles	2x tipo Slow Blow de 1A (220V - 120V).
Dosificación de energía(J/cm2)	1 a 200.
Programas preestablecidos	36
Puntos de aplicación	1 a 30
Longitud de onda (nm)	904
Detector de emisión	Si
Emisor láser	Tipo diodo Arseniuro de Galio.
Potencia de emisión	100 miliwatts de potencia media.
Modo de operación	Apto para funcionamiento continuo
Temperatura de funcionamiento	De 15°C a 30°C
Humedad de funcionamiento	20 a 80% (HR sin condensación).
Normas	IEC 60601.1 clase I, tipo BF
Grado de protección contra la penetración de líquidos	IPXO.
Peso (embalado)	2,8 Kg.
Gafas protectoras	Dos, con filtro de 99%.

Medidas en milímetros

según figura.

**Condiciones de  
transporte y  
almacenaje**

Temperatura: entre -10°C y 70°C.

Humedad: entre 10 a 80 % (HR sin condensación).

Presión atmosférica: 500hPa hasta 1060hPa.

**CLASS IIIB LASER**

**LASER RADIATION  
AVOID EXPOSURE TO BEAM  
CLASS 3B LASER PRODUCT**



## Símbolos

	Tierra Protectora
	Equipo Clase II
	Equipo Tipo B
	Equipo Tipo BF
	Radiación no ionizante
	Atención, consulte documentación
	Fecha de fabricación
	Límites de temperatura
	Frágil
	Este lado arriba
	Límites de humedad
	No apilar mas de 5 bultos
	Proteger de la humedad

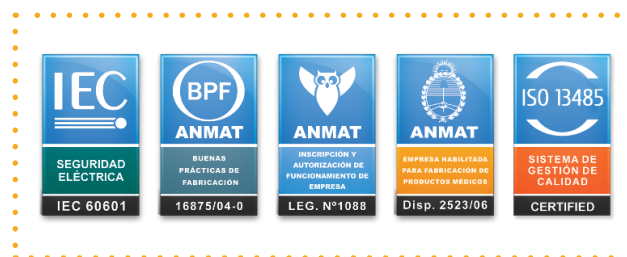
## Sistema de Gestión de Calidad

Años de trabajo efectivo y organizado se traducen en el reconocimiento y el respaldo obtenidos a través de las Normas. Nuestro Sistema de Gestión de Calidad se encuentra certificado bajo los estándares de la **ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica)**: Buenas Prácticas de Fabricación (BPF), Inscripción de Empresa Fabricante de Productos Médicos, Empre-

sa Habilitada para la Fabricación de Productos Médicos.

Para garantizar confiabilidad y seguridad eléctrica, todos nuestros equipos cumplen, además, con la norma IEC 60601-1 y sus particulares.

Cumplir con estos rigurosos parámetros de calidad, nos permite garantizar eficacia terapéutica y seguridad tanto para Ud. como para el equipo.



### Buenas Prácticas de Fabricación

Entidad Certificadora: ANMAT.

Certificado Número 16875/04-0.

### Inscripción de Empresa Fabricante de Productos Médicos:

Disposición ANMAT 5211/05. Legajo 1088.

Empresa habilitada para fabricación de productos médicos. ANMAT Disposición nº 2523/06.

### Seguridad Eléctrica y Características Técnicas

Normas IEC (International Electrical Commité) Nro 60601 y particulares para cada producto.



## Responsabilidades

Durante los 5 (cinco) años posteriores a la fecha de fabricación de este producto y para respaldar su funcionalidad esencial, CEC Electrónica asegura documentación pertinente, información de trazabilidad y repuestos. Una vez concluido este periodo, CEC Electrónica no se responsabiliza por las consecuencias de defectos eventuales que este producto pudiera presentar. No obstante, CEC Electrónica continuará brindando asistencia técnica y provisión de repuestos a través de sus services oficiales, siempre que sea factible, evaluando la antigüedad del equipo.

En ningún caso CEC Electrónica y sus Distribuidores serán responsables por eventuales daños ocasionados de forma directa, indirecta, accidental o consecuen- cial que se produjeran por un uso inadecuado y/o negligente de este equipo y sus accesorios, incluyendo fallas del mismo.

CEC Electrónica declina toda responsa- bilidad por eventuales daños producidos a pacientes, atribuibles a no respetar las normas de seguridad y esterilización.

## Bibliografía

- A. Zauner Gutman: Fisioterapia Actual.
- A. Taboada A.Mata: El Hospital.
- Farreras Rotman: Medicina Interna.
- J. A. Aguirre: Compendio de Radiología y Fisioterapia.
- H. Bordier: Recus d'Electrotherapie.
- A. Zauner Gutman: Nuevos Avances en Fisioterapia.
- Joseph Khan: Principios y práctica de electroterapia.
- Carroll John M.: Fundamentos y aplicaciones del Láser.
- Marshall Samuel L.: Láser: Tecnología y aplicaciones.
- Moneo A.: Laserterapia Practica.
- Kovacs Lajos: Aplicaciones biológicas y medicas del Láser.
- Colls Josep: La Terapia Láser Hoy.
- Trelles M.A. Cisneros J.L: Láser y terapéutica en Medicina y Cirugía Cutánea.
- Trelles M.A.: Láser para la Salud y la Estética.
- Herrero C. : La practica aplicada en la terapeutica Láser.
- Boletin CDL :Artículos varios
- Jose M.Rodriguez Martín: Electroterapia en fisioterapia.
- Juan Plaja: Analgesia por medios físicos.
- Martinez Morillo: Manual de medicina física.
- Dr. Juan Plaja: Guía práctica de electroterapia.

## Garantía

**CEC Electrónica SRL** garantiza este producto contra todo defecto de materiales y/o de mano de obra, según las siguientes pautas:

**Periodo de la Garantía:** 3 años si el equipo fue adquirido en nuestras oficinas comerciales de Argentina o a través de Distribuidores CEC autorizados en este país.

### Importante:

Si el equipo fue adquirido en otros países o puntos comerciales distintos a los mencionados anteriormente, deberá consultar el periodo de la Garantía al Comercio/Representante donde realizó la compra.

reemplazo o reparación de las piezas defectuosas. Corresponde a CEC Electrónica la decisión de reparación o sustitución de las piezas defectuosas.

La Garantía contempla sólo los defectos que se originen como consecuencia de la utilización adecuada del producto, teniendo en cuenta lo expresado en este Manual de Uso. No cubre daños relativos a causas externas, incluyendo: accidentes, traslados, problemas con la corriente eléctrica, golpes y desgaste normal (relacionado al uso) de cables, electrodos y demás accesorios externos a la unidad. No cubre accesorios consumibles, materiales descartables o productos con fecha de vencimiento. Tampoco responde por mantenimientos inadecuados, ni por problemas derivados de una utilización negligente que no se ajuste a las instrucciones de este Manual.

El periodo de la Garantía se toma a partir de la fecha de compra, **indicada en el certificado provisto con el equipo**. El cliente deberá conservar el mencionado certificado con los datos de modelo de equipo y número de serie.

**Alcances:** La Garantía está limitada al

**La Garantía NO será aplicable en los siguientes casos:**

- Cuando los documentos hayan sido alterados de alguna forma o resulten ilegibles.
- En los casos en los que el modelo y/o número de producción hayan sido alterados, borrados, retirados o sean ilegibles.
- Cuando personas u organizaciones de servicio técnico NO AUTORIZADOS le hayan realizado modificaciones o reparaciones a la unidad.

Para hacer efectiva la Garantía diríjase a la Oficina Comercial/ Distribuidor autorizado donde usted compró este equipo, quien será el **único responsable** de gestionar el trámite correspondiente.



## Contacto

### ARGENTINA

Ciudad de Córdoba  
Oficinas Comerciales y  
Fábrica Central  
Bv. Los Húngaros 5027 - Barrio  
Los Boulevares/ CP. X5022ESC  
Tel./Fax. +54- 3543-440011 /422492  
/422719 /420986  
E-mail: [cec@cec.com.ar](mailto:cec@cec.com.ar)  
Departamento de Consultas Médicas y  
Estéticas:  
[consultasmedicas@cec.com.ar](mailto:consultasmedicas@cec.com.ar)  
[consultaestetica@cec.com.ar](mailto:consultaestetica@cec.com.ar)

### ARGENTINA

Ciudad de Córdoba  
Showroom Cerro de Las  
Rosas  
Felipe de Albornoz 2240.  
Tel./Fax. +54 - 0351 - 4819893  
E-mail: [ventascerro@cec.com.ar](mailto:ventascerro@cec.com.ar)

### ARGENTINA

Ciudad de Buenos Aires  
Oficinas Comerciales  
Viamonte 2235 / CP. C1056ABI  
Tel./Fax: +54 - 11- 49520163 / 0580.  
E-mail: [cecbaires@cec.com.ar](mailto:cecbaires@cec.com.ar)

### CHILE

Santiago de Chile  
REPRESENTANTE  
Electrónica ECYEC Ltda.  
Los Olmos 3189 - Comuna Macul.  
Tel./Fax: +56 - 2 - 22714156 / 9271.  
E-mail: [contacto@chilecec.cl](mailto:contacto@chilecec.cl)  
[www.chilecec.cl](http://www.chilecec.cl)



### BRASIL

Santa Catarina  
REPRESENTANTE  
CECBRA Equipamentos Eletrônicos para  
Medicina e Estética Ltda.  
Rua Maria Umbelina da Silva 580,  
Agua Verde - Jaraguá do Sul  
CEP: 89.252-490.  
Tel./Fax: (55) 47 - 3374 2001 /  
(55) 47 - 3370 0520  
E-mail: [consultas@cecbra.com.br](mailto:consultas@cecbra.com.br)  
[www.cecbra.com.br](http://www.cecbra.com.br)



Visita nuestro sitio web:

**[www.cec.com.ar](http://www.cec.com.ar)**

te esperamos en:



La información contenida en este Manual ha sido corregida en el momento de la impresión, no obstante, CEC Electrónica S.R.L se reserva el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso y sin la obligación de poner al día las unidades existentes.

D.T.: Ing. Miguel Esquenazi