



LÁMPARA LEDs FOTOPOLIMERIZAR WOODPECKER “LED-F”

# MANUAL DE INSTRUCCIONES



- Certified Management System
- EN ISO 9001
- EN ISO 13485

[www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)

**GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.**

## **CONTENIDO :**

- 1.- Introducción.**
- 2.- Principio y aplicación.**
- 3.- Estructura y componentes.**
- 4.- Especificaciones técnicas básicas.**
- 5.- Instalación y desmontaje.**
- 6.- Funcionamiento.**
- 7.- Medición de la intensidad de la luz.**
- 8.- Precaución.**
- 9.- Contraindicaciones.**
- 10.- Mantenimiento diario.**
- 11.- Problemas funcionamiento.**
- 12.- Almacenaje y transporte.**
- 13.- Servicio post-venta.**
- 14.- Contacto para información técnica.**
- 15.- Símbolos.**
- 16.- Protección medioambiental.**
- 17.- Declaración de conformidad.**

## 1.- Introducción :

Los aparatos de Guilin Woodpecker ha sido realizados con alta tecnología investigación, desarrollo y producción de equipos dentales.

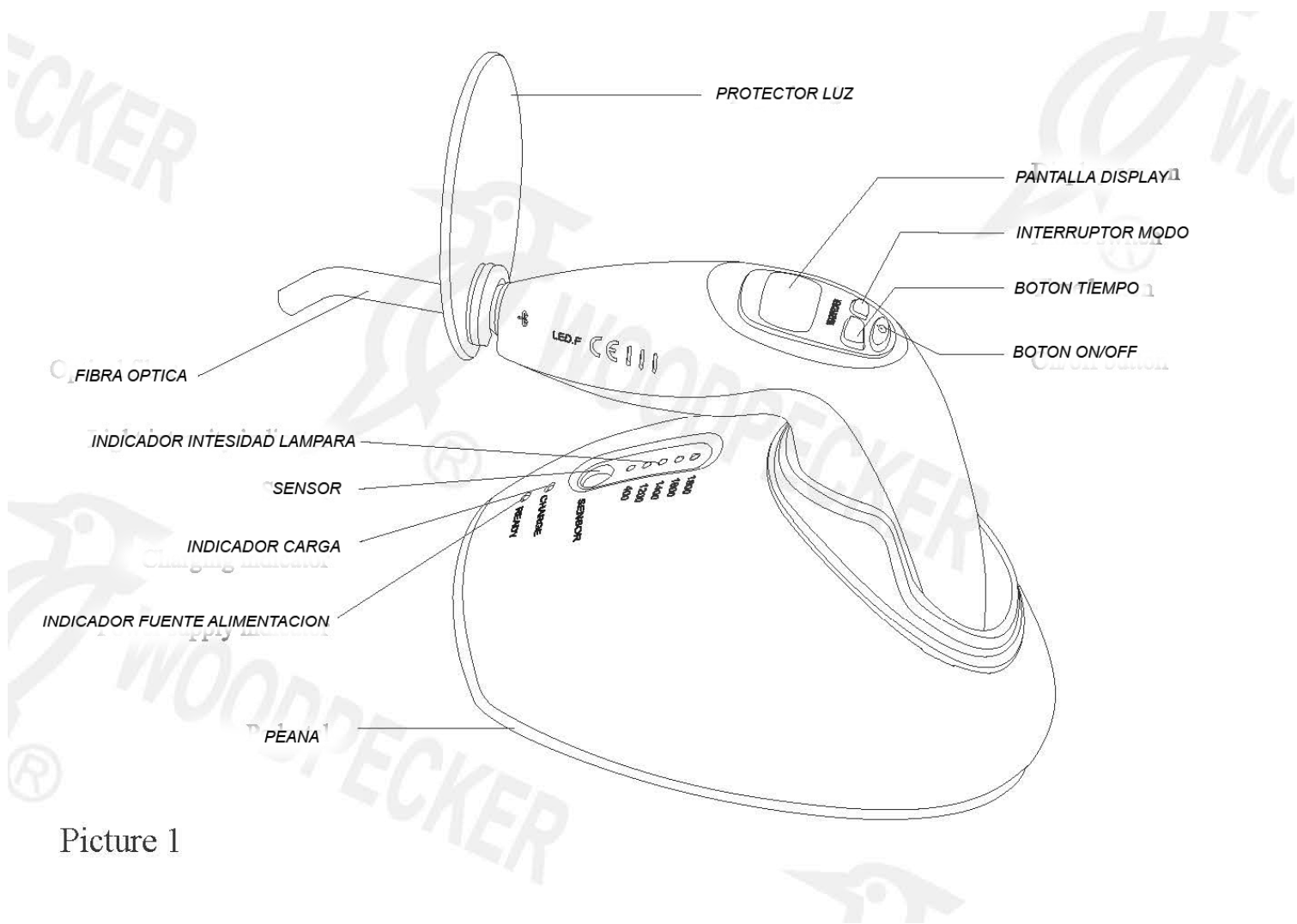
## 2.- Principio y aplicación :

1.1 La lámpara de fotopolimerizar LED.F utiliza el principio de radiación de luz para que la resina de alta sensibilidad se solidifique con rapidez con la radiación del rayo.

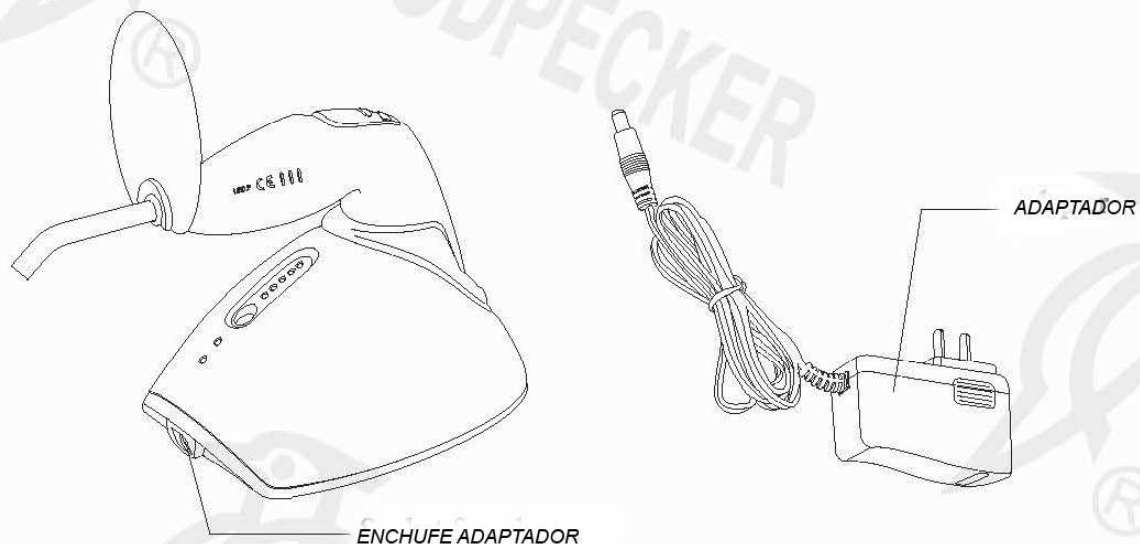
1.2 Tiene la función de acelerar la renovación de los dientes y solidificar los materiales para blanquear los dientes.

## 3.- Estructura y componentes

La lámpara de fotopolimerizar se compone de la unidad principal y accesorios (LED de alta potencia, fibra óptica, cubierta luz, batería Li-ion, adaptador y pedestal).



Picture 1



Picture 2

#### 4.- Especificaciones técnicas básicas

##### 4.1.- Fuente de alimentación.

###### 4.1.1. Batería Li-ion recargable :

Batería de voltaje nominal y capacidad : 3.7V 2000mAh

Modelo de batería . ICR18650

La batería tiene protección contra sobre-voltaje, exceso de corriente y corto-circuito

###### 4.1.2. Adaptador :

Entrada : AC100V-240V 50Hz-60Hz

Salida : DC5V/1<sup>a</sup>

##### 4.2 Parte aplicada : Fibra óptica

##### 4.3 Fuente de luz :

Alta potencia : Luz azul de led

Longitud de onda : 420nm-480nm

Intensidad de luz : 1600mW/cm<sup>2</sup>-1800mW/cm<sup>2</sup>

##### 4.4 Condiciones de trabajo :

Temperatura ambiente : +5°C hasta +40°C

Humedad relativa : 80% aprox.

Presión atmosférica : 70kPa hasta 106kPa

##### 4.5 Dimensión :

195mmx40mmx150mm

##### 4.6 Peso neto :

210 g

##### 4.7 Potencia consumo :

sobre los 8 W

##### 4.8 Tipo de protección para shock eléctrico : Clase II

##### 4.9 Grado de protección para shock eléctrico : Tipo B

##### 4.10 Grado de protección contra entrada de agua peligrosa : Equipo corriente (IPX0)

## 5.- Instalación y desmontaje

5.1.- Retirar la tapa roja de la fibra óptica e insertar la parte metálica en la parte frontal de la lámpara. (Asegurarse de atornillar la fibra completamente).

5.2.- Instalar la cubierta de la luz en la parte baja de la fibra óptica.

5.3 Desatornillar la fibra cuando se desmonte.

5.4 Método para cambio de batería : abrir la tapa de la batería, sacar la batería, y desconectar el enchufe. Conectar el enchufe de la nueva batería correctamente poner la nueva y fijar de nuevo la tapa.

## 6.- Funcionamiento

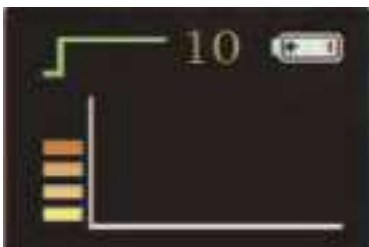
6.1 Podemos seleccionar unos de los distintos modos operativos pulsando el botón MODE de la lámpara, se mostrará en la pantalla el icono correspondiente.

Modo TURBO :



Luz de alta intensidad consistente para la polimerización de materiales de restauración y cementación para restauraciones directas e indirectas. El tiempo seleccionado puede ser de 3 a 5 segundos. La intensidad de salida de luz está sobre 1600 mW/cm<sup>2</sup>-1800mW/cm<sup>2</sup>

Modelo NORMAL :



Luz de alta intensidad consistente para la polimerización de materiales de restauración y cementación para restauraciones directas e indirectas. El tiempo seleccionado puede ser de 5.10 a 20 segundos. La intensidad de salida de luz está sobre 1000 mW/cm<sup>2</sup>-1200 mW/cm<sup>2</sup>.

Modo BAJO :



Intensidad de luz reducida con desarrollo de calor reducido para la polimerización de adhesivos, interiores y materiales de restauración en zonas cercanas a la pulpa dental cuando se restauran cavidades de clase V. La intensidad de salida de luz está sobre 400 mW/500 mW/cm<sup>2</sup>. El tiempo seleccionado puede ser de 10 segundos, 20 segundos, 1 minuto, 3 minutos, 5 minutos

6.2 Pulsar el botón de TIEMPO para establecer el tiempo de solidificación del modo presente, el tiempo se mostrará en la pantalla.

6.3 La lámpara de fotopolimerización guarda el último modo y tiempo seleccionado automáticamente. Entrará los mismos parámetros de manera automática la próxima vez.

6.4 Mientras se trabaja, centrarse en el punto que precisa de solidificación, pulsar el botón on/off y la unidad producirá un sonido "Bi". La lámpara irradiará una luz azul y empieza a trabajar según los modos establecidos. Mientras, empieza la cuenta atrás y producirá un tono cada 10 segundos, deja de trabajar cuando llega a "0".

6.5 Durante el trabajo, puede pararse la lámpara pulsando el botón de potencia.

6.6 Después de acabar el trabajo, se debe limpiar la fibra con paño limpio para que no afecte a la intensidad de luz.

6.7 La lámpara se parará automáticamente después de 2 minutos de pausa. Pulsar el botón on/off para volver a empezar.

6.8 Cuando se detecte baja potencia, el indicador en la pantalla parpadeará. Cargar de nuevo.

6.9 Conectar el enchufe de salida del enchufe de potencia al enchufe del DC5.0V en el pedestal. Colocar después la unidad principal en el punto de carga del pedestal y la lámpara empezará a cargarse. El indicador amarillo del pedestal brilla y el indicador verde se apaga durante la carga. Cuando el indicador amarillo se apague y el verde brilla, la carga se ha completado.

6.10 La profundidad solidificadora de la lámpara en resinas de composite durante 10 segundos será como mínimo de 4 mm.

6.11 La fibra óptica puede ser tratada con autoclave bajo la temperatura alta de 135°C y presión de 0.22 Mpa.

## **7.- Medición de la intensidad de luz**

7.1 Conectar el enchufe de salida del adaptador de potencia al enchufe de DC5.0V en el pedestal.

7.2 Escoger el modo general y colocar la fibra óptica en el punto de medición. Pulsar el botón on/off, la intensidad de la luz presente se mostrará en el indicador.

## **8.- Precaución**

8.1 Recargar la batería por lo menos 4 horas antes de la primera vez que se use.

8.2 Durante el trabajo en la clínica, la fuente de luz debe enfocarse directamente sobre la resina que precisa solidificación, evitando posiciones incorrectas que puedan afectar a los efectos de solidificación.

8.3 Está prohibido apuntar a los ojos con la luz azul.

8.4 Sólo pueden usarse el material original de cargador, adaptador y batería de litio. Cualquier otra opción no original podría dañar el sistema.

8.5 Está prohibido usar metal u otros conductores que toquen la unidad principal o el cargador. Podrían quemar el circuito interno o provocar un cortocircuito en la batería.

8.6 Cargar siempre la batería en una habitación fría y ventilada.

8.7 Está prohibido desmontar la batería, puede causar un cortocircuito y una pérdida de electrolito.

8.8 Está prohibido agitar, golpear o hacer vibrar la batería. La batería nunca debe recibir ningún tipo de cortocircuito ni estar en contacto con metal.

8.9 Si no se usa la unidad durante un tiempo considerable, mejor retirar la batería.

8.10 Este equipo presenta interferencias electromagnéticas. No usarlo con pacientes que lleven marcapasos artificiales ni cerca de operaciones electrónicas. Hay que ser precavido si se usa este equipo en entornos de interferencias electromagnéticas, ya que puede recibir interferencias de otros equipos.

**ATENCIÓN : Si la lámpara trabaja durante 40 segundos de manera continua, la temperatura de la parte superior de la fibra óptica puede llegar a 56°C.**

**ATENCIÓN : No modificar el equipo sin autorización.**

## 9.- Contraindicación

La lámpara debe usarse con mucha precaución con pacientes con problemas de corazón, mujeres embarazadas y niños.

## 10 Mantenimiento diario

10.1 Cualquier problema o reparación compleja debe ser llevada a cabo por personal cualificado.

10.2 Sólo la fibra óptica debe ser tratada en el autoclave baja temperatura y presión altas. Las otras partes deben ser lavadas con agua limpia o líquido esterilizado neutro. No hay que empaparlas en exceso. No usar disolventes volátiles para limpiar, ya que pueden provocar que los signos en el panel de control desaparezcan.

10.3 Limpiar la resina que quede en la superficie de la fibra óptica después del uso

## 11.- Problemas

FALLO	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
No hay indicación ni acción.	La batería en la lámpara no tiene potencia. Protección de la batería causada por razones externas. La batería está estropeada.	Conectar el adaptador al punto de carga/Cambiar la batería. Cargar la unidad principal para acabar con la protección. Cambiar la batería.
El indicador de carga del pedestal parpadea en el momento de cargar	El voltaje de la batería es muy bajo. La batería está estropeada.	Volver al estado normal automáticamente después de cargar 15 minutos. Cambiar la batería.
La intensidad de luz es insuficiente.	La fibra óptica no está insertada en la parte inferior correctamente. La fibra óptica está rota. Hay restos de resina en la superficie de la fibra óptica.	Reinstalar la fibra óptica. Cambiar la fibra óptica. Quitar la resina restante.
El equipo no puede cargarse después de que se conecte.	El adaptador no está insertado correctamente. El adaptador está estropeado o la especificación no concuerda. El punto de carga presenta impurezas.	Retirar el adaptador y después conectarlo de nuevo. Cambiar el adaptador. Limpiar con alcohol.
El tiempo de uso de la batería se reduce después de la carga.	La capacidad de la batería decrece	Cambiar la batería

***Si después de seguir todas las indicaciones arriba mencionadas la unidad sigue sin funcionar, contactar con nuestro servicio técnico.***

## 12.- Almacenaje y transporte

12.1 El equipo debe ser tratado con sumo cuidado, no agitarlo. Debe ser instalado y almacenado en sitios ventilados, secos y sin luz directa.

12.2 No guardar el equipo con artículos combustibles, venenosos, caústicos y explosivos.

12.3 El equipo debe guardarse en un entorno de humedad sobre el 80%, la presión atmosférica de 70kPa hasta 106 kPa y temperatura de -10°C a 55°C.

12.4 Debe evitarse cualquier impacto o agitación excesiva durante el transporte. Tratarlo con cuidado. No volcarlo.

12.5 No colocarlo cerca de artículos peligrosos durante el transporte.

12.6 Evitarlo contacto directo con el sol, la lluvia o la nieve durante el transporte.



### 13.- Servicio post-venta :

Aseguramos una garantía de un año por causas relacionadas con la calidad del producto, no su mal uso.

### 14.- Para el Servicio Técnico, contactar con

**GABRIEL BENMAYOR, S.A.**  
**C/BACH 2-B, POL. IND. FOINVASA**  
**08110 – MONTCADA I REIXAC (BARCELONA)**  
**TEL : 93.572.41.61**

### 15.- Protección medioambiental

No hay elementos peligrosos en este producto. Se puede tratar según las leyes locales.

### 16.- Declaración de conformidad

16.1 El producto está conforme con los siguientes estándares :

EN 60601-1-2006  
EN 60601-1-2-2007  
EN 61000-3-2:2006  
EN 61000-3-3:2008  
EN 60601-1-4:1996  
EN 60825-1:2007  
EN 980:2008  
ISO 9687:1993  
EN 1041:2008  
EN ISO 14971:2009  
EN ISO 7405:2008  
EN ISO 17664:2004  
EN ISO 17665-1:2006  
EN ISO 10993-1:2009  
EN ISO 10993-5:2009  
EN ISO 10993-10:2010

Fabricado por:



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.  
Information Industrial Park, National High-Tech  
Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. China

Tel:

Europe Sales Dept.: +86-773-5873196, +86-773-2125222

North America, South America &

Oceania Sales Dept.: +86-773-5873198, +86-773-2125123

Asia & Africa Sales Dept.: +86-773-5855350, +86-773-2125896

Fax: +86-773-5822450

E-mail: woodpecker@mailgl.cn, sales@glwoodpecker.cn

Website: <http://www.glwoodpecker.com>



Wellkang Ltd ([www.CE-Marking.eu](http://www.CE-Marking.eu))  
29 Harley St., LONDON, W1G 9QR, UK