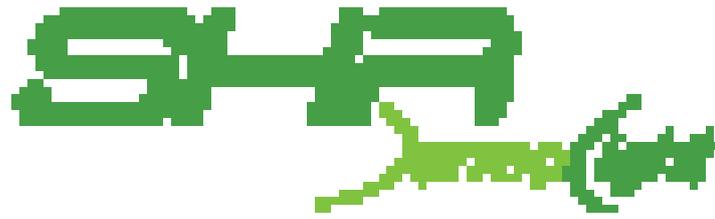


# MANUAL DE USUARIO Y GUÍA DE APLICACIÓN

*Equipamiento integral para Depilación Permanente  
y Tratamientos de Fototerapia*



# CONTENIDO

- 3** • ¡Primero la seguridad!
- 4** • Contraindicaciones y advertencias.
- 5** • Precauciones.
- 6** • Descripción de cabezales.
- 7** • Como utilizar los diferentes cabezales.
- 8** • Contenido y accesorios.
- 9** • Descripción del equipo.
- 12** • Colocación de portacabezal y soporte de manguera.
- 13** • Descripción del equipo.
- 14** • Carga y descarga del agua del circuito de refrigeración.
- 15** • Limpieza de cabezales.
- 16** • SHR - Limpieza y cuidado del cabezal aplicador.
- 17** • Principios de funcionamiento IPL.
- 18** • Filtros.
- 19** • Como aplicar cooling
- 20** • Parámetros que se utilizan en los tratamientos de IPL.
- 21** • Recomendaciones generales para tratamientos con IPL.
- 22** • Configuración del display táctil.
- 23** • Depilación sistema SHR.
- 25** • Corte automático de disparos.
- 26** • Rejuvenecimiento.
- 28** • Otras informaciones contenidas en la pantalla operativa.
- 29** • Apéndice I.
- 30** • IPL - Luz pulsada intensa.
- 32** • Aplicación.
- 33** • Descripción de controles.
- 35** • Fotorejuvenecimiento.
- 36** • Pecas lesiones pigmentarias.
- 37** • Tratamientos vasculares.
- 38** • Acné.
- 39** • Resumen de aplicaciones.
- 40** • Preguntas frecuentes.
- 41** • Especificaciones del equipo.



## ¡PRIMERO LA SEGURIDAD!

1. La irradiación directa de DERMOLIGHT SHR a los ojos es potencialmente peligrosa para la vista. Por lo tanto el operador, el paciente y cualquier otra persona presente deberán estar provistos de gafas protectoras adecuadas.
2. Es muy importante la fluencia en joules/cm<sup>2</sup> y la cantidad de pulsos utilizada en cada disparo. Esto depende del fototipo a tratar y del color y espesor del pelo. En este manual se indican valores de referencia para cada aplicación. Si no está seguro del fototipo, fluencia o cantidad de pulsos, se recomienda efectuar uno o dos disparos de prueba con los valores predeterminados. Luego dejar pasar 24 horas para observar si hubo algún efecto adverso severo en la piel. Esto es importante sobre todo cuando se tratan personas que nunca han realizado tratamientos con HR, SR o IPL.
3. Utilizar gel neutro en la parte a aplicar, con el objeto de proveer una buena refrigeración de la zona a través del sistema de enfriamiento (cooling) del cabezal.
4. Mantener todo el entorno en condiciones de higiene, evitando restos de gel en cabezal, pelos sueltos y toda otra sustancia que pueda producir contaminaciones indeseables.
5. **MUY IMPORTANTE CON CABEZAL SR O HR:** El cabezal debe estar continuamente en movimiento sin dejarlo fijo en una zona mientras se efectúan los disparos. Se debe colocar el cabezal en la zona y comenzar el movimiento ANTES de oprimir el botón o pedal de disparo. Esto es para no efectuar varios disparos en la misma zona inadvertidamente.

### **EN APLICADOR IPL:**

• **FILTROS.** El buen estado del filtro es fundamental para una aplicación segura y confortable. Se debe comprobar ANTES de cada aplicación que el filtro se encuentre en perfectas condiciones, caso contrario no se debe efectuar la aplicación hasta reemplazar el mismo. Mas adelante se describe como limpiar y cuidar los filtros.

- No utilizar NUNCA el equipo sin un filtro colocado.

# CONTRAINDICACIONES Y ADVERTENCIAS

## Contraindicaciones:

- Pacientes embarazadas
- Pacientes epilépticos
- Pacientes con procesos neoplásicos
- Melanoma
- Diabetes
- Heridas
- Infecciones
- Herpes
- Nevus patológicos
- Hipertensión
- Zona ocular
- Historia de cicatrización queloidea
- Enfermedades o medicamentos que provoquen fotosensibilidad
- Peeling reciente
- Tatuajes
- Después de una depilación mecánica reciente
- Exposición al sol reciente
- Problemas dérmicos muy serios

## Advertencias:

Este equipo no está diseñado para uso portátil, debe instalarse en un sitio fijo que cumpla con los requisitos pre establecidos en este manual necesarios para su correcta operación.

Cualquier uso que no cumpla con estas especificaciones podría anular o alterar las condiciones de la garantía

- Evitar el uso del equipo en el abdomen de las mujeres embarazadas.
- Evitar el uso del equipo en zonas tales como: oído, nariz, ojos, laringe.
- Evitar el uso del equipo alrededor de partes que posean silicona, metal o plástico.
- Evitar el uso del equipo cerca de instrumentos tales como audífonos o marcapasos.
- Evitar el uso del equipo en niños menores de 12 años.
- Evitar el uso del equipo en pacientes con epilepsia.
- Evitar el uso del equipo en heridas abiertas.
- Evitar el uso del equipo en pacientes que tienen presión arterial alta, diabetes, enfermedades dermatológicas.

## TEMPORALMENTE PUEDEN APARECER

- Ardor
- Pigmentación u oscurecimiento
- Oscurecimiento en pecas, que luego irán desapareciendo
- Leve edema, que desaparece en pocas horas
- La piel del área tratada queda sensibilizada; no se debe exfoliar o utilizar cosméticos agresivos.



## PRECAUCIONES

- Instale y opere el equipo de acuerdo con los requisitos indicados en el manual. Usted debe leer el manual detenidamente antes de utilizar el dispositivo.
- Antes de disparar cerciórese de que el cabezal se encuentre en contacto con la piel y con adecuada cantidad de gel neutro.
- Antes de encender el equipo por primera vez, usted debe introducir suficiente agua destilada, de lo contrario el equipo se dañará severamente.
- Utilice solamente agua destilada. El agua destilada no puede tener una temperatura inferior a los 5°C.
- Con el fin de garantizar que el equipo opere correctamente, agregue agua al sistema en su debido momento. CORMEDIC S.A. no se responsabiliza si el equipo se ve dañado, ya sea por falta de agua o por mala introducción de la misma.
- El paciente debe sentir calor.
- Si usted desea cambiar el cabezal durante el tratamiento, debe apagar el equipo. Una vez cambiada la pieza de mano vuelva a encender el equipo.
- El cabezal de IPL debe estar apoyado en la piel, pero en movimiento, de lo contrario quemará la piel.
- Antes de separar el cabezal de la piel, usted debe soltar el botón del cabezal o el pedal.
- Si el cabezal se calienta demasiado, detenga el tratamiento por unos minutos.
- Empiece con un nivel de energía moderado y vaya incrementando este valor hasta un nivel que el paciente pueda tolerar.
- No aplicar en párpados ni laringe.
- Tenga cuidado en las zonas con muchas venas superficiales.
- Recuerde aplicar el gel neutro.
- Es normal que algunas pieles se pongan coloradas con el tratamiento, este efecto desaparecerá en algunas horas..
- Luego del tratamiento es importante el uso de protector solar y cremas humectantes.
- No mojar la zona tratada con agua caliente.

# Dermolight, **todas las aplicaciones de la luz pulsada intensa en una sola unidad.**

Este equipo está diseñado para efectuar múltiples tratamientos de Fototerapia, es decir efectos beneficiosos de la luz pulsada intensa sobre los tejidos.

Incluye todos los modos o técnicas más usadas en la actualidad, permitiendo una gran versatilidad en una sola unidad.

Cuenta con tres cabezales aplicadores, cada uno especialmente diseñado para un grupo de aplicaciones; controlando todo el equipo mediante su nuevo software de sencilla interpretación.

**Sistema SHR**, contiene dos cabezales:

- Cabezal HR o Hair Removal para **depilación** permanente por cabezal en movimiento.
- Cabezal SR o Skin Rejuvenation para **fotorejuvenecimiento** por cabezal en movimiento (opcional).

**Sistema IPL:**

- Cabezal para **fotorejuvenecimiento** y ciertos tipos de **depilación** en monodisparo.

Sistema	Cabezal	Filtros	Aplicación Recomendada
<b>SHR</b>		Interno fijo de zafiro	Depilación permanente
		Interno fijo de zafiro	Fotorejuvenecimiento
<b>IPL</b>		Intercambiables 430, 530, 560, 590, 610, 640 y 690 nm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotorejuvenecimiento selectivo</li> <li>• Lesiones pigmentarias</li> <li>• Acné</li> <li>• Afecciones vasculares</li> <li>• Arrugas periorbitales</li> <li>• Fotodepilación localizada</li> </ul>

## Como utilizar los diferentes cabezales:

### Sistema SHR

- HR - Hair Removal: Filtro de zafiro interno.
- SR - Skin Rejuvenation: Filtro de zafiro interno (cabezal optativo).

La aplicación de estos dispositivos se realiza mediante el sistema "On motion" es decir el cabezal se va pasando mientras se efectúa un movimiento continuo sobre la piel de la zona a tratar. El cabezal nunca queda quieto para evitar sobreexposición.

Con este sistema es posible tratar (con precauciones) fototipos y pieles que antes estaban vedados a la aplicación de IPL.

La finalidad de esta operación es producir el debilitamiento del vello por dos caminos: el convencional donde la energía se transmite al bulbo piloso a través de la melanina del pelo y a la vez se va calentando suavemente la zona dérmica cercana, lo que mejora en forma notable el efecto.

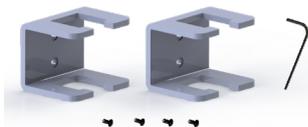
- Cabezal IPL convencional con filtros intercambiables.  
Longitudes de onda 430, 530, 560, 590, 610, 640 y 690 nm.

La aplicación se realiza en la forma clásica, es decir colocando el cabezal inmóvil en un punto para de inmediato efectuar el disparo. Luego se procede a levantar el cabezal y colocarlo adyacente para poder seguir cubriendo la zona.

La depilación o fototerapia se realiza en este caso por acción directa de la luz sobre el bulbo o capa dérmica en tratamiento.



# CONTENIDO Y ACCESORIOS



**Equipo**

**Aplicador IPL**

**Aplicador HR**

**Aplicador SR (opcional)**

**Cable de alimentación, manual de uso,  
garantía y documentación.**

**2 Portacabezales de plástico  
Tornillos**

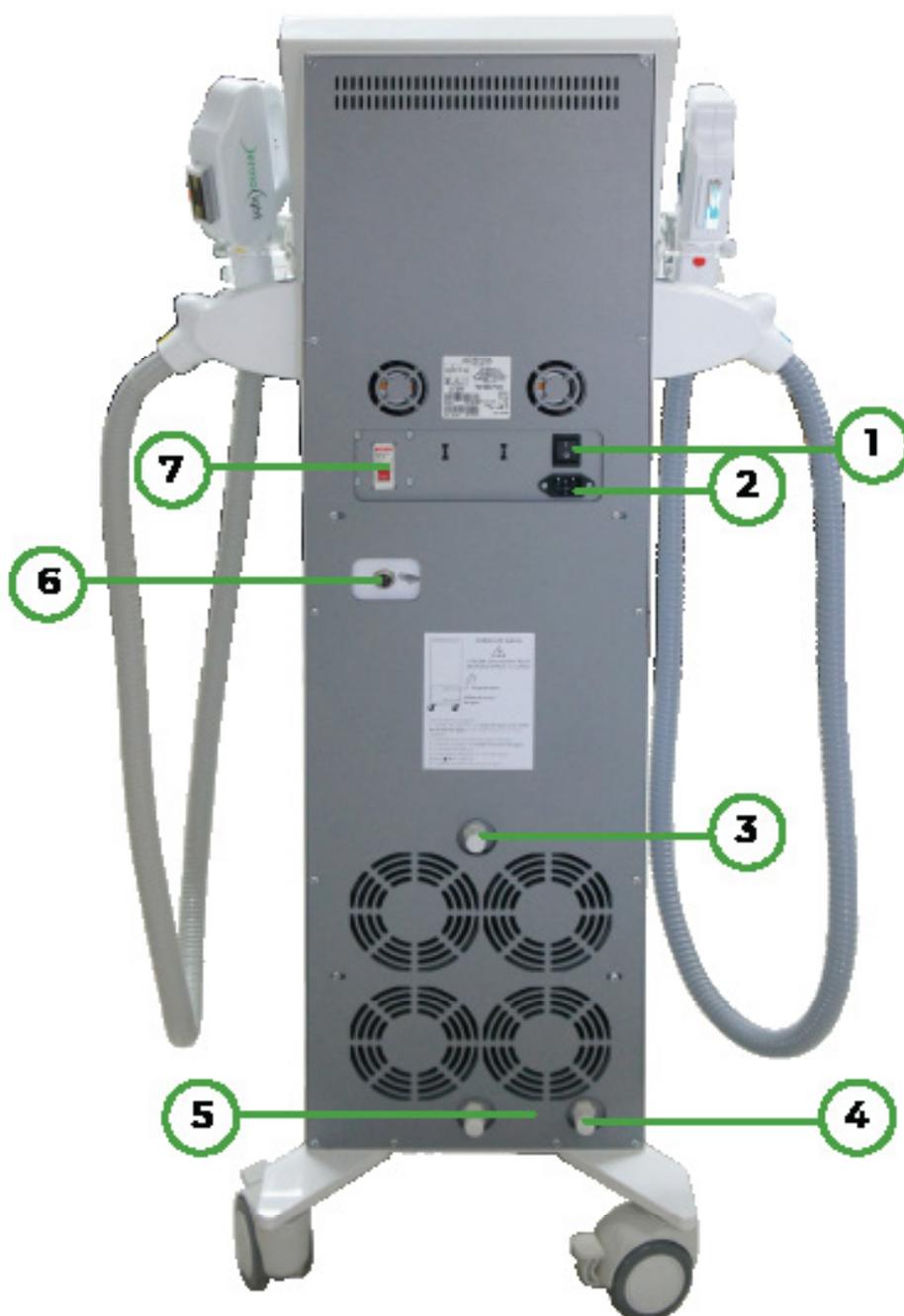
**Juego de filtros IPL**

# DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



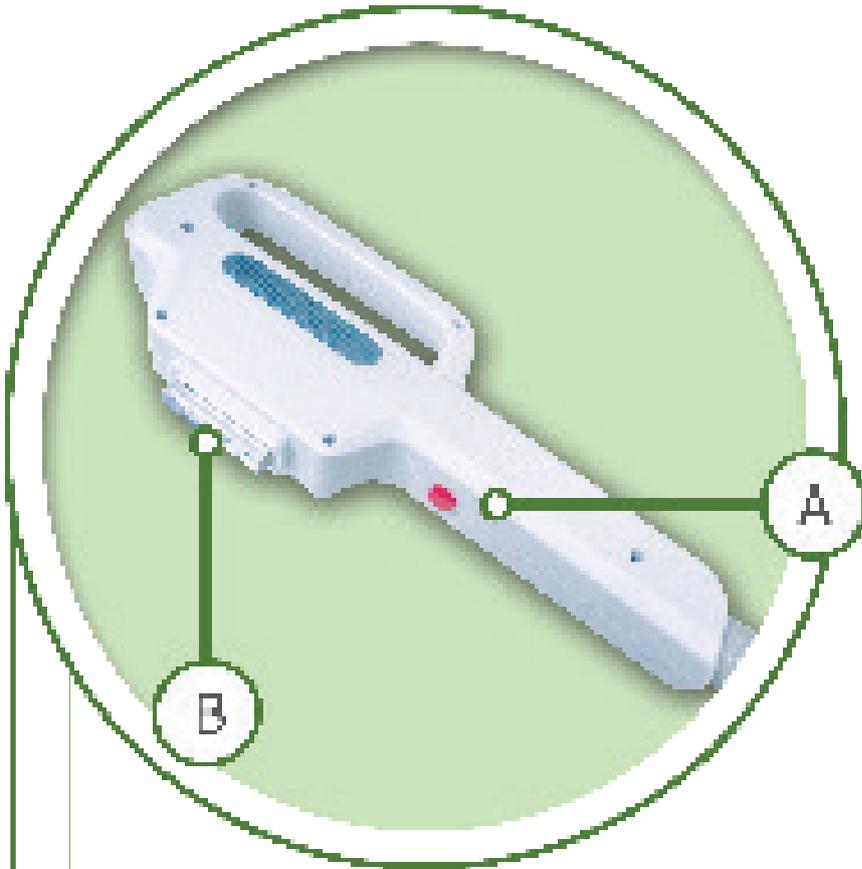
- 1 • Pantalla táctil 10"
- 2 • Cabezal IPL
- 3 • Portacabezal
- 4 • Botón STOP instantáneo
- 5 • Ficha de conexión de cabezal
- 6 • Cabezal HR / SR

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

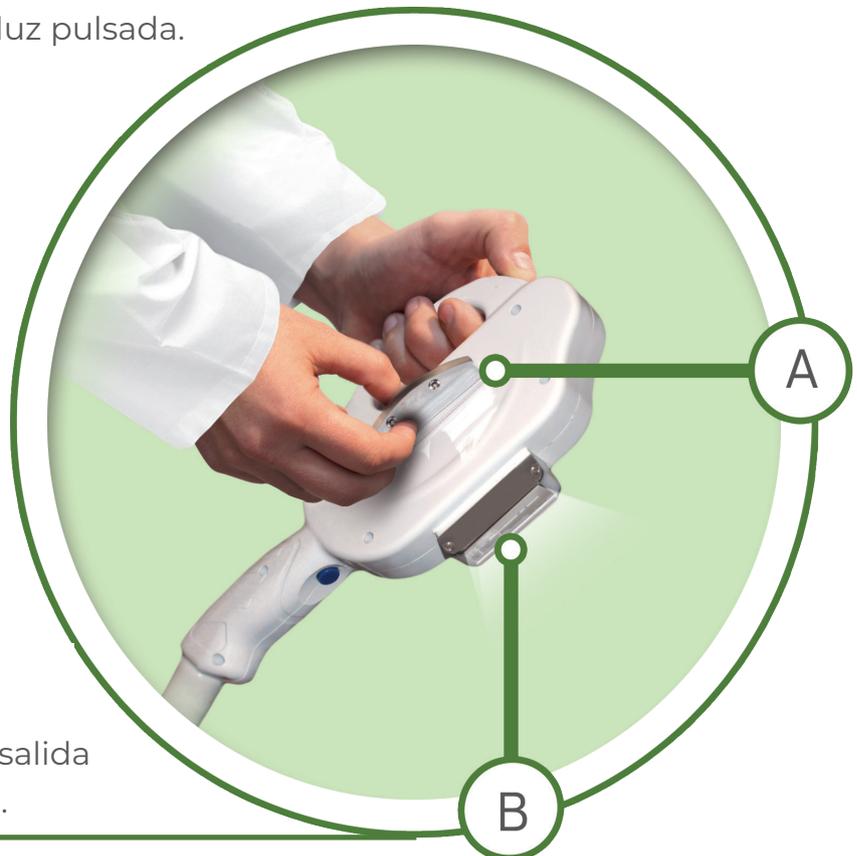


- 1 • Llave de encendido
- 2 • Conector para cable 220
- 3 • Carga de agua
- 4 • Tapón de drenaje
- 5 • Válvula de salida de exceso de agua
- 6 • Conexión pedal
- 7 • Llave térmica de seguridad

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



- A. Botón pulsador de disparo.
- B. Cristal para salida de luz pulsada.



- A. Filtro.
- B. Cristal para salida de luz pulsada.

## COLOCACIÓN DE PORTACABEZAL Y SOPORTE DE MANGUERA



El equipo viene equipado con dos portacabezales de acrílico transparente. Los debe colocar el usuario, en cada lateral del equipo. Para ello se proveen cuatro tornillos y una llave tipo allen. Coloque los portacabezales como indica la figura. No es necesario ajustar demasiado los tornillos.

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



Este conector es un elemento importante de la unidad, ya que en un solo conjunto se transmiten tanto las señales de control electrónicas para el disparo, las tensiones necesarias para el preencendido de la lámpara y disparo (descarga) de la misma, como así también la entrada y salida del agua de refrigeración.

Para la conexión o desconexión, se deben oprimir los botones, que traban la ficha en el equipo, enchufando posteriormente la otra parte. No es necesario ejercer una gran presión para que la ficha quede correctamente asegurada.



Si la ficha no está correctamente enchufada, es posible que haya pérdidas de agua. En ese caso apagar el equipo y verificar la conexión. No desconectar ni conectar la ficha con el equipo en funcionamiento.

Si se desconecta la ficha con carga de Agua, no hay pérdidas por la conexión de seguridad, pero es normal que caigan algunas gotas.

## CARGA Y DESCARGA DEL AGUA DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN



Con el equipo apagado:

- 1 • Conectar el cabezal.
- 2 • Quitar los tapones de carga de agua y de salida de exceso de agua y unir el embudo al conector superior.
- 3 • Introducir la cantidad de agua indicada. Utilizar agua bidestilada o tridestilada.
- 4 • Colocar el tapón de carga de agua.
- 5 • Colocar el tapón de salida de exceso de agua. 
- 6 • Encender el equipo. En pantalla debe figurar 10 o superior.

# LIMPIEZA DE LOS CABEZALES

## IPL - limpieza de filtros y cristal emisor de luz

Antes de cada sesión se deben limpiar cuidadosamente los filtros y el cristal emisor. Para ello se puede utilizar líquido y paño limpia cristales, que se adquieren cualquier casa de óptica.

También se puede utilizar alcohol isopropílico diluido en agua. No tocar con los dedos las superficies, para evitar el depósito de grasitud.

Después de cada sesión, también es conveniente realizar una limpieza similar. Por razones de esterilización, se recomienda utilizar un paño embebido en alcohol al 60% sobre el cristal emisor, verificando que no queden pelusas u otras impurezas.



Cualquier impureza, grasitud de dedos, pelusas o pelos sueltos en los filtros o cabezal emisor pueden ocasionar la degradación permanente de la eficacia del disparo de IPL.



- No limpiar los filtros en caliente
- La limpieza del filtro se debe realizar estando éste a temperatura ambiente.
- Retirar con cuidado el cabezal y esperar unos minutos antes de efectuar la limpieza.

## SHR - LIMPIEZA Y CUIDADO DEL CABEZAL APLICADOR

La carcasa del cabezal se debe mantener limpia y libre de gel y otros tipos de impurezas. Para ello se aconseja utilizar un paño seco o muy ligeramente húmedo.

**Importante:** no usar líquidos abrasivos, ni limpiadores que contengan thinner o alcoholes de diversos tipos.

El cristal emisor del pulso de luz es una pieza importante. Debe permanecer siempre lo más limpia y transparente posible, ya que de ello depende en buena medida la eficiencia del disparo.



Inmediatamente después del uso se debe limpiar con paño sin pelusas o pañuelo de papel para eliminar cualquier resto de gel, pelos u otras sustancias adheridas al cristal. Observar periódicamente durante la aplicación que no queden pelos en la superficie del cristal porque puede marcarse en forma indeleble el mismo.



No efectuar disparos de pruebas sobre papel, telas, cartón, plásticos, etc. En especial si son de colores oscuros. De lo contrario pueden producirse marcas o manchas indelebles en el cristal.

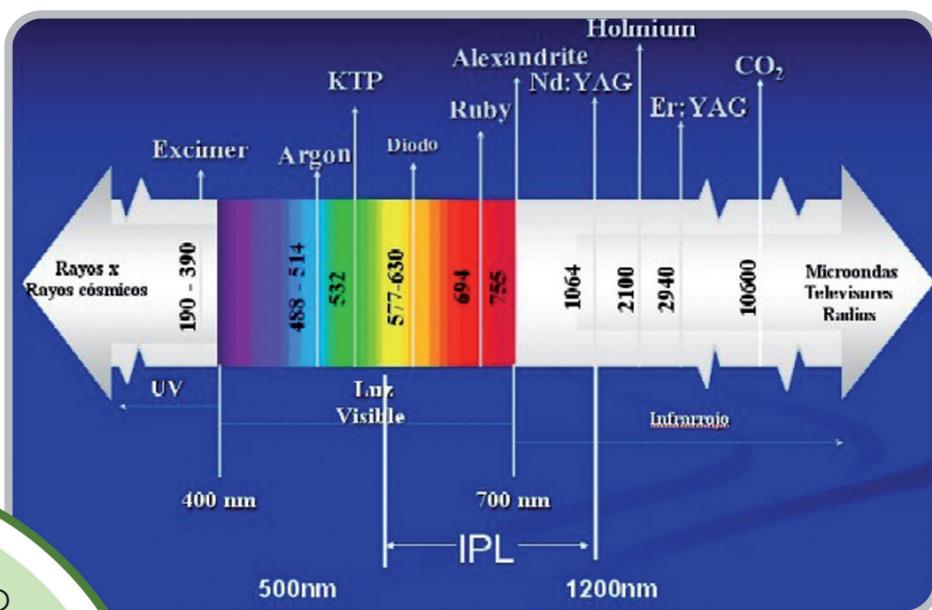
# PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO IPL

La luz pulsada intensa, como su nombre lo indica es un equipo destinado a tratamientos mediante pulsos – disparos – de luz de alta potencia. Estos tratamientos se denominan genéricamente como Fototerapéuticos.

Veremos a continuación algunos conceptos fundamentales, necesarios para comprender la acción de la IPL.

## Fototerapia

LA FOTOTERAPIA SE BASA EN LA UTILIZACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS RAYOS DE LUZ DEL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO, TANTO PARA FOTODEPILACIÓN COMO PARA EL TRATAMIENTO DE DIVERSAS AFECCIONES DE LA PIEL.



### ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO

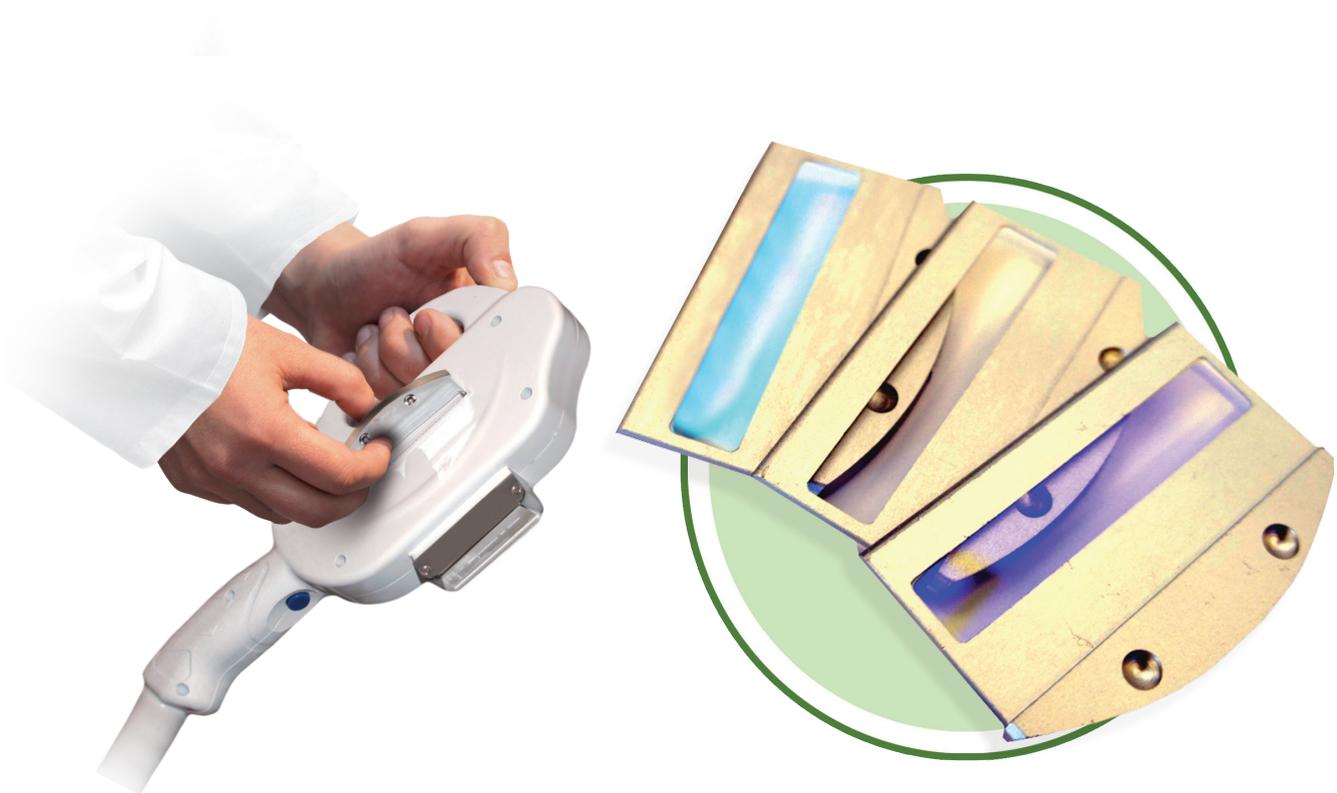
La luz producida por la lámpara de xenón de alta potencia es emitida en el rango del espectro electromagnético visible, tal como se indica en el cuadro anterior.



FILTRO

Vemos como se indica en el gráfico, que la onda lumínica producida por la IPL se encuentra desde la parte amarilla del espectro visible, hasta internarse en el infrarrojo cercano. Esto nos permite utilizar el equipo para los diversos tratamientos, utilizando filtros que seleccionen los valores adecuados de longitud de onda, es decir el color de la luz y por consiguiente los efectos terapéuticos deseados.

# FILTROS



430 Nm	480 Nm	530 Nm	560 Nm	580 Nm	640 Nm	690 Nm
Tratamiento de acné	Despigmentación	Rosácea Arrugas periorbitales Telangiectasias Solar lentigos Fotorejuvenecimiento	Pecas Angiomas Port wine stains Fotorejuvenecimiento	Tratamientos Vasculares	Depilación	Depilación Piel oscura Lesiones vasculares superficiales Lesiones vasculares Estrías Lesiones pigmentarias

## COMO APLICAR EL COOLING

Este equipo dispone del sistema Cooling para producir una baja temperatura del cristal aplicado a la piel. Esta temperatura es REGULABLE, y puede llegar hasta unos 5 grados bajo cero.

La finalidad del enfriamiento es de:

- Proteger la piel del paciente durante la aplicación.
  - Disminuir el eritema local producido por el sistema de aplicación
- Encender el cooling en la pantalla (mas adelante se verá este procedimiento)
  - Selecciona la temperatura deseada, generalmente se comienza con la posición de mayor frío.
  - En el caso del IPL seleccionar los parámetros y colocar el filtro, queda el equipo listo para los disparos.
  - Colocar una pequeña cantidad de gel neutro sobre la piel, para facilitar la transferencia térmica y proteger la piel.
  - Realizar los disparos necesarios para cubrir la zona de tratamiento.
  - En rostro se procede de manera similar, lógicamente las pasadas serán menores, pero el propósito es el mismo, es decir enfriar la piel



Verificar que no se produzca congelamiento o escarcha sobre la superficie del cristal.

# PARÁMETROS QUE SE UTILIZAN EN LOS TRATAMIENTOS DE IPL

**FLUENCIA:** Es la densidad de energía a aplicar, medida en Joules por  $\text{cm}^2$ . Es importante distinguir entre la energía total que puede proporcionar el cabezal (Joules) y la energía por unidad de superficie denominada Fluencia ( $\text{joules}/\text{cm}^2$ ).

**LONGITUD DE ONDA:** longitud de onda en nm (nanómetros) que se debe utilizar para cada tipo de tratamiento. Como la luz generada por la lámpara de xenón contiene una gran cantidad de longitudes de onda, para seleccionar una de ellas en particular se utilizan los filtros adecuados. Tener en cuenta que en el espectro visible, para cada longitud de onda le corresponde un color determinado.

**ANCHO DE PULSO:** Se refiere a un tiempo medido en milisegundos, que indica cuanto dura el disparo. Los valores de cada pulso (milisegundos) pueden ser seleccionados individualmente.

## **TIEMPO DE PAUSA O RELAJACIÓN**

**TÉRMICA:** Es el tiempo que necesita el tejido impactado para enfriarse, es decir ceder su energía al medio circundante. Cuanta más melanina o más pigmentado esté el tejido, más tiempo de pausa necesita para enfriarse. Por ejemplo para pieles oscuras o tratamientos pigmentarios oscuros, el tiempo debe ser mayor.

La pausa entre cada pulso se mide en milisegundos y pueden ser seleccionadas individualmente.

## **SECUENCIA O TREN DE**

**PULSOS:** Cada disparo puede ser dividido en dos o tres pequeños pulsos continuos; esto otorga relajación térmica a la piel para evitar quemaduras y posibles alteraciones pigmentarias (especialmente en pieles oscuras).

**PULSOS SIMPLES:** Un solo disparo (recomendado para pieles muy blancas y en tratamientos pigmentarios y telangiectasias).

# RECOMENDACIONES GENERALES PARA TRATAMIENTOS CON IPL

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Antes de comenzar un tratamiento, es conveniente informar al paciente sobre los efectos que se desean lograr a través de la aplicación, ya sea en depilación progresiva, lesiones pigmentarias o vasculares, etc.

Se debe también explicar lo que no debe esperar, ya que la IPL no reemplaza actos quirúrgicos, ni otros tratamientos indicados por un profesional médico.



Debido a la alta intensidad lumínica del disparo, se recomienda que todas las personas presentes durante un tratamiento posean protección ocular.

## PROCEDIMIENTO GENERAL

- Interrogar al paciente sobre antecedentes patológicos para determinar si puede llevarse a cabo el tratamiento.
- Explicar al paciente las contraindicaciones y limitaciones del tratamiento con Luz Pulsada Intensa.
- Explicar que debe evitar tomar sol antes y después del tratamiento.
- Explicar el plan de tratamiento.
- Documentar la sesión con fotografía.
- Limpiar el área a tratar.
- Rasurar el vello de la zona a tratar.
- Colocar gel neutro en la zona de tratamiento. Seleccionar tipo de pulso y densidad de energía según fototipo del paciente.
- Aplicando gel neutro, la luz llegará a la piel sin contactarla directamente.
- El tamaño del spot y el bajo nivel de dispersión determinarán la profundidad.
- El profesional operador y el paciente deben usar lentes de protección.
- El profesional operador debe usar guantes.

# CONFIGURACIÓN DEL DISPLAY TÁCTIL

## *Pantalla inicial*

Se observa al encender el equipo, después del período de arranque (boot) del sistema.



# DEPILACIÓN SISTEMA SHR UTILIZAR CABEZAL HR /HAIR REMOVAL

Tocar el botón "HR" cuyo significado es Hair Removal o Tratamiento de DEPILACION.



## Fijar parámetros de la aplicación.

Elegimos el fototipo mas adecuado a la persona en tratamiento, luego por observación seleccionamos tipo y grosor del cabello. Para mayor control de la aplicación, podemos seleccionar intensidad (fluencia) "Baja", "Media" o "Alta". Se recomienda iniciar el tratamiento en "baja", para luego si es necesario y confortable pasar a "media" o "alta"

## Cooling

El enfriamiento del cristal del cabezal (cooling) es muy importante, puesto que sirve para refrigera la piel, proveer enfriamiento al sistema de emisión y otros, actuando además como anéstesico local.

Una vez elegidos los parámetros de la persona en tratamiento, es decir Fototipo, color y grosor del pelo e intensidad, el equipo configura los valores necesarios en forma automática. Los mismos los podemos apreciar en la pantalla siguiente.

Observamos que en la pantalla aparece un indicador intermitente que nos señala el cabezal a utilizar



Nota: Los valores mostrados en la ilustración siguiente son arbitrarios y se dan solo a modo de ejemplo.

Observemos que el botón modificar junto al ícono de candado cerrado se encuentra deshabilitado, a fin de mantener los valores pre-programados.

### Cooling

Es posible regular el enfriamiento, mediante la barra color azul, graduadas en %. Como regla general, conviene utilizar cooling de 80 a 100%.

### Fluencia:

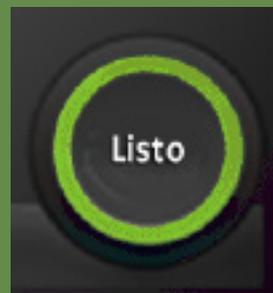
Se puede regular la fluencia (energía aportada) mediante los botones situados en la barra amarilla >aumento <disminución.

La graduación está en Joules/cm<sup>2</sup>.



En este punto estamos listos para dar comienzo al tratamiento. Para ello tocamos el botón abajo a la derecha, que indica "Detenido" en este momento. Se produce el preencendido de la lámpara de xenón del cabezal y se inicia el proceso de carga. Cuando el mismo está completado, el botón cambia su leyenda y aparece "Listo".

En este punto ya se pueden efectuar disparos, con el interruptor situado en el cabezal, siempre presionando el pedal a la vez. No olvidar el uso de gel entre la piel y el cabezal. Es importante destacar que cada uno de los cabezales posee diferente longitud de onda.



# CORTE AUTOMÁTICO DE DISPAROS



El corte automático de disparos (ref. A) es una medida de seguridad extra que se provee al operador del equipo. De acuerdo al valor fijado (2 segundos en el ejemplo), el cabezal dejará de disparar una vez transcurrido dicho tiempo. Es decir que se interrumpirá el tratamiento hasta que el operador suelte y oprima nuevamente el botón de disparo o pedal, reanudándose la aplicación.

Se recomienda el uso de esta característica para todos los casos, dado que brinda mayor seguridad a la hora de efectuar el tratamiento.

El valor predeterminado (por defecto) del Corte Automático es OFF o CERO, que significa que está desactivado, es decir el equipo emitirá pulsos de luz mientras se mantenga oprimido el botón de disparo o el pedal si correspondiera.

## Los valores posibles de uso son:

- OFF (desactivado)
- 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 segundos.

# REJUVENECIMIENTO

## Utilizar cabezal SR (Skin Rejuvenation)



Tocar el botón “SR” cuyo significado es Skin Rejuvenation o rejuvenecimiento de la piel



### ***Fijar parámetros de la aplicación.***

Elegimos el fototipo más adecuado a la persona en tratamiento. Para mayor control de la aplicación, podemos seleccionar intensidad (fluencia) “Baja”, “Media” o “Alta”. Se recomienda iniciar el tratamiento en “baja”, para luego si es necesario y confortable pasar a “media” o “alta”.

## Botones de seteo liberados



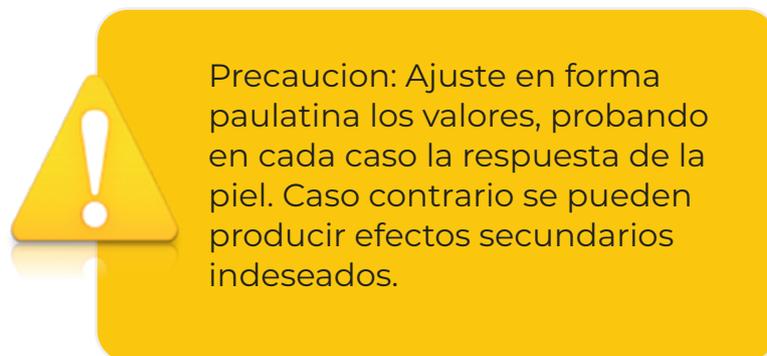
Parámetros configurables por el profesional:

Ancho De pulso: Regulable de 0.2 y 2 Milisegundos

Cantidad de pulsos por segundo: de 1 a 10Hz.

Cooling: regulable de 0 a 100%

Fluencia: regulable de 0 a 50 joules/cm<sup>2</sup>.



## OTRAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN LA PANTALLA OPERATIVA



### *Notificaciones y Alarmas:*

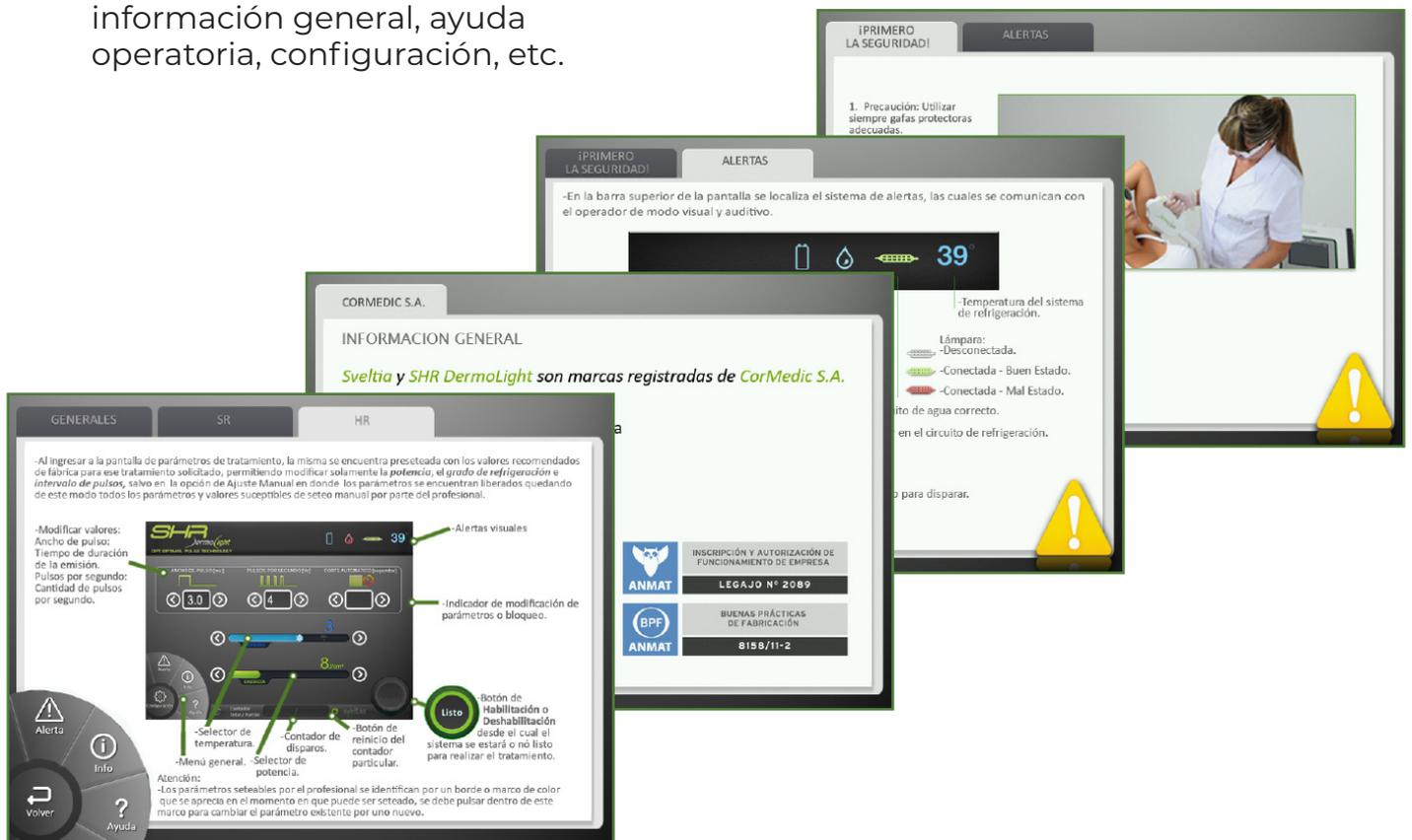
- 1- Circuito de carga (capacitores principales) descargados/cargados.
- 2- Alarma de Falta de circulación de agua destilada refrigerante. Indica también si el cabezal se encuentra conectado correctamente.
- 3- Indicador de lámpara pre-encendida, lista para disparar.
- 4- Indicador numérico de la temperatura de refrigeración. En caso de superarse el valor, suena una alarma y el cabezal se bloquea automáticamente.

# APÉNDICE I

## Información y configuración



Este menú consta de áreas secundarias para uso del operador, tales como las pantallas de alertas, información general, ayuda operatoria, configuración, etc.



# IPL - LUZ PULSADA INTENSA

## Utilizar cabezal IPL



En este caso observamos que aparecen los botones laterales en Ancho de Pulso y Pulsos por Segundo los cuales permiten “Modificar” los valores a voluntad.

## DEPILACIÓN

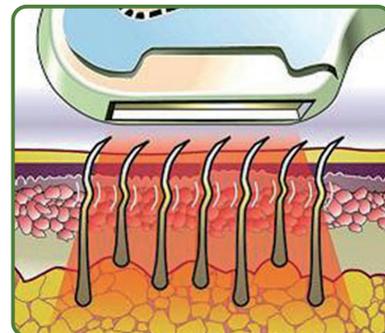
### FILTRO: 640 nm

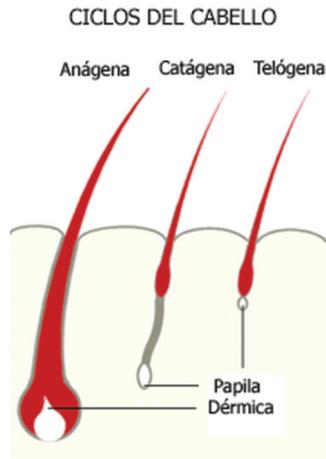


A. Para efectuar una fotodepilación, tocamos sobre este botón. Esta pantalla ofrece la posibilidad de elegir el tipo de tratamiento.

Indicaciones

PARA PIELES OSCURAS  
SE RECOMIENDA USAR 690 NM





La depilación mediante el uso de Luz Pulsada Intesa (IPL), se obtiene de manera progresiva, por los motivos que se detallan a continuación.

## Fases de crecimiento

El pelo no crece de manera indefinida, sino que tiene un crecimiento cíclico, al que se le llama ciclo piloso. Cada folículo posee su propio ciclo, independiente de los que haya a su alrededor.

Fase Anágena o Anagen:

En esta fase el pelo está pegado a la papila, nace y crece.

Dura entre 3 y 6 años, aunque normalmente se toma como valor medio tres años. La forma del folículo en esta fase es similar a la de una cebolla, más ancha en la base que en el tallo. El pelo crece sin cesar debido a que las células de la matriz del folículo se dividen por mitosis constantemente.

**Fase Catágena o Catagen:** Es una fase de transición. Se extiende unas 3 semanas, durante los cuales el crecimiento se detiene y se separa de la papila, cesando la actividad de las células de la matriz, incluidos los melanocitos. El bulbo toma un aspecto cilíndrico.

**Fase Telógena o Telogen:** Es la fase del descanso y de caída el pelo, dura unos 3 meses. La raíz del pelo toma un aspecto de cerilla y permanece insertado en el folículo.

Tomaremos como ejemplo un tratamiento de depilación, para todas las demás aplicaciones, el procedimiento es similar.

# APLICACIÓN

Una vez elegido el tratamiento a efectuar, tocando en la pantalla táctil la aplicación deseada, pasamos a la siguiente pantalla.

Suponemos que vamos a efectuar una fotodepilación.



## Aplicación de un pulso

Ancho del pulso: 10 mseg  
Energía 20 joules/cm<sup>2</sup>  
Tiempo entre disparos: 2 segundos.



## Aplicación de DOS pulsos

Ancho del pulso 1: 10 mseg  
Pausa entre pulso 1 y 2: 1 mseg  
Ancho pulso 2: 9,5 mseg  
Energía 20 joules/cm<sup>2</sup>  
Tiempo entre disparos: 2 segundos.

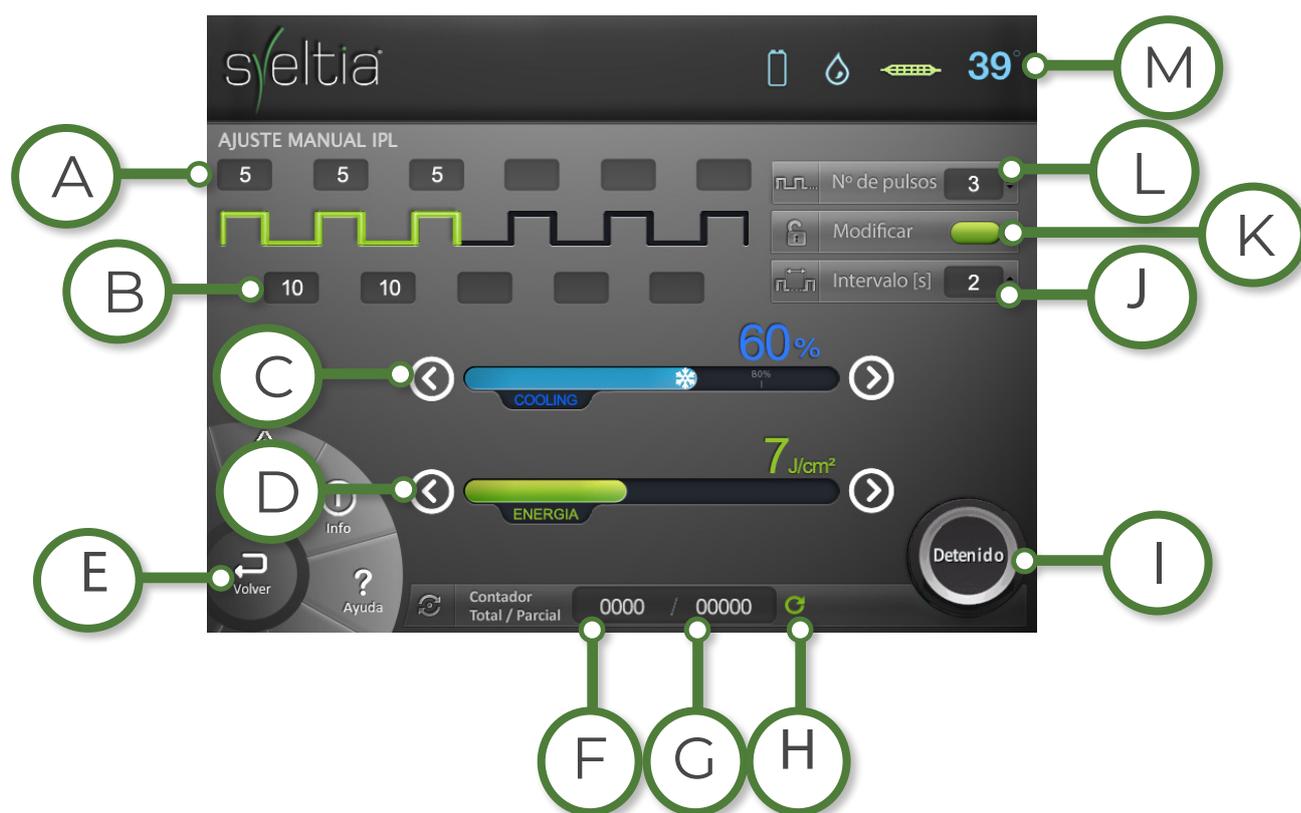
## Aplicación de TRES pulsos

Ancho del pulso 1: 10 mseg  
Pausa entre pulso 1 y 2: 6 mseg  
Ancho pulso 2: 9,5 mseg  
Pausa entre pulso 2 y 3: 5 mseg  
Ancho pulso 3: 20 mseg  
Energía 20 Joules/cm<sup>2</sup>  
Tiempo entre disparos: 3 segundos.



**Importante:**  
Es posible realizar una aplicación con uno, dos, tres o más pulsos de luz pulsada. Si se utiliza más de un pulso, existirá una pausa entre ellos que también se regula de acuerdo al tratamiento en cuestión. Más adelante se muestra una tabla orientativa de uso con los distintos pulsos, pausas y Joules/cm<sup>2</sup> utilizados en cada caso.

## DESCRIPCIÓN DE CONTROLES



- (A) Tiempo ON: Modificables Solo Modo Manual o Avanzado, Resaltados con un borde o marco de color blanco, al pulsar dentro se abre el teclado numérico para ingresar valores detallados.
- (B) Tiempo OFF: Modificables Solo Modo Manual o Avanzado, Resaltados con un borde o marco de color blanco, al pulsar dentro se abre el teclado numérico para ingresar valores detallados.
- (C) Selector de Temperatura (Refrigeración).
- (D) Selector de Potencia (Energía).
- (E) Menú General: Pantallas de Ayuda, Información, Alertas, Botón Volver y Configuración.
- (F) Contador Total de Disparos.
- (G) Contador Parcial de Disparos.
- (H) Reinicio para Contador Parcial de Disparos.
- (I) Botón de Habilitación o Deshabilitación de Disparos.
- (J) Intervalo de Segundos entre Disparos.
- (K) Indicador de Desbloqueo de Parámetros: Encendido solo en Modo Manual o Avanzado.
- (L) Número de Pulsos por Disparo.
- (M) Alertas Visuales.

Valores recomendados para seteo de parámetros IPL								
Fototipo	Pelo	Joules/ cm <sup>2</sup>	Nº de pulsos	Ancho pulso 1	Pausa pulso 1-2	Ancho pulso 2	Pausa pulso 2-3	Ancho pulso 3
1	Normal	26-28	1	7,5				
2	Normal	26-28	1	7,5				
3	Normal	24-26	2	7	7,5	6,5		
4	Normal	23-25	3	7	7,5	6,5	7	6
5	Normal	23-25	3	7	7,5	6,5	7	6
6	Normal	20-22	3	6	6,5	6,5	6	5



Precaución especial cuando se tratan Fototipos 4, 5 o 6. Pueden producirse quemaduras u otros efectos indeseados.

Los valores aquí indicados son meramente orientativos, queda a la consideración del Profesional actuante el ajuste de los parámetros definitivos para cada aplicación.

# FOTOREJUVENECIMIENTO

## FILTRO: rango de los 500 nm

Indicaciones

ARRUGAS Y FOTOENVEJECIMIENTO  
ATENUACIÓN DE HIPERCROMÍAS

El tratamiento consiste en la irradiación de una correcta longitud de onda y fluencia para producir el mejoramiento de la calidad de la piel y la disminución de las alteraciones pigmentarias de la zona tratada (habitualmente cara, escote o manos).



Número de sesiones: 4 á 6  
Se realizan cada 20 á 30 días

## POST-TRATAMIENTO

El paciente puede tener una sensación de ardor similar a la que se produce posterior a una exposición solar.

Esta sensación puede perdurar hasta 24 hs posteriores al tratamiento, pudiendo llegar a 72 horas.

## PROTOCOLO DE APLICACIÓN

1. Colocar protectores oculares.
2. Limpiar y secar el área a tratar (desmaquillar).
3. Documentar la sesión (fotografía).
4. Colocar el filtro adecuado para el tratamiento.
5. Colocar poca cantidad de gel neutro. La cantidad de gel durante la aplicación no debe ser superior a medio centímetro de altura.
6. Recordar que el área tratada también puede quedar depilada.
7. Realizar un test de sensibilidad iniciando la prueba con los parámetros asignados automáticamente por el equipo.
8. No presionar el cabezal.
9. Usar el Cooling.

## RECOMENDACIONES

- Evitar tocar las zonas tratadas, en caso de cualquier escozor o picazón.
- Evitar uso de exfoliantes, esponjas, cepillos, etc.
- Evitar depilación por arrancamiento. Utilizar rasurado.
- Evitar toda exposición solar; si fuera inevitable, usar pantalla solar de protección total.

La piel de la zona tratada puede quedar con un tono más oscuro por 24 o 48 hs.

# PECAS Y LESIONES PIGMENTARIAS

## *FILTRO: rango de los 500 nm*

Indicaciones

LÉNTIGOS SOLARES Y SENILES  
HIPERCROMÍAS  
PECAS

### PROTOCOLO DE TRATAMIENTO



Número de sesiones: 4 á 5  
Se realizan cada 15 á 20 días  
Siempre sobre una piel sana

### PROCEDIMIENTO

1. No aplicar sobre nevus (lunares) de ningún tipo.
2. Colocar el filtro adecuado para el tratamiento.
3. Colocar protectores oculares al paciente y el operador.
4. Lavar y secar, desmaquillar.
5. Documentar la sesión (Fotografía).
6. Colocar poca cantidad de gel neutro. La cantidad de gel durante la aplicación no debe ser superior a un centímetro de altura.
7. Realizar un test de sensibilidad iniciando con los parámetros asignados automáticamente por el equipo.
8. Comprobar si hay dolor o enrojecimiento.
9. NO presionar el cabezal.
10. Utilizar Cooling.

### REACCIÓN CUTÁNEA

En primera instancia, la piel reacciona con eritema en la zona tratada, luego se oscurecerá y se pueden o no formar escamas que desprenderán espontáneamente, este proceso dura aproximadamente de 7 a 10 días.

### POST-TRATAMIENTO

El paciente puede experimentar una sensación de irritación similar a la de exposición solar, que perdurará entre 24 y 48 hs, pudiendo llegar hasta 72 hs.

### RECOMENDACIONES

- Evitar tocar las zonas tratadas, en caso de cualquier escozor o picazón.
- Evitar uso de exfoliantes, esponjas, cepillos, etc.
- Evitar depilación por arrancamiento. Utilizar rasurado.
- Evitar toda exposición solar; si fuera inevitable, usar pantalla solar de protección total.

La piel de la zona tratada puede quedar con un tono más oscuro por 24 o 48 hs.

La lesión podrá descamarse en 2 ó 3 días; no desprender las escamas.

# TRATAMIENTOS VASCULARES

## FILTRO: 530-560 nm

Indicaciones

Las lesiones vasculares tales como Telangiectasias y Rosácea pueden ser coaguladas por la Luz Pulsada Intensa.

El efecto esperado es la atenuación de las lesiones vasculares, este efecto se acentuará a lo largo del tratamiento.



Número de sesiones: 4 á 5  
Se realizan cada 20 días

Para realizar el tratamiento la piel deberá encontrarse en buenas condiciones.

### PROTOCOLO DE APLICACIÓN

1. Colocar protectores oculares al paciente y el operador.
2. Lavar y secar la zona (desmaquillar).
3. Documentar la sesión (Fotografías).
4. Colocar el filtro adecuado para el tratamiento.
5. Colocar poca cantidad de gel neutro. La cantidad de gel durante la aplicación no debe ser superior a un centímetro de altura.
6. Realizar un test de sensibilidad iniciando con los parámetros asignados automáticamente por el equipo.
7. NO presionar el cabezal.
8. Usar Cooling.

ROSÁCEA (ATENUACIÓN DE ROJEZ)  
TELANGIECTASIAS  
REACCIÓN DE LA PIEL

Puede aparecer eritema, posterior aumento de pigmentación de la piel y leve dolor.

### POST-TRATAMIENTO

El paciente puede experimentar una sensación de irritación similar a la de exposición solar, que perdurará entre 24 y 48 hs, pudiendo llegar hasta 72 hs.

### RECOMENDACIONES

- Evitar tocar las zonas tratadas, en caso de cualquier escozor o picazón.
- Evitar uso de exfoliantes, esponjas, cepillos, etc.
- Evitar depilación por arrancamiento. Utilizar rasurado.
- Evitar toda exposición solar; si fuera inevitable, usar pantalla solar de protección total.

La piel de la zona tratada puede quedar con un tono más oscuro por 24 o 48 hs.

Si se descamara alguna capa de la piel, evitar desprender los tejidos voluntariamente.

# ACNÉ

## FILTRO: 430 nm

### PROCEDIMIENTO

1. Higienizar la zona a tratar.
2. Colocar el filtro adecuado para el tratamiento.
3. Colocar protectores oculares.
4. Documentar la sesión (fotografías).
5. Colocar poca cantidad de gel neutro. La cantidad de gel durante la aplicación no debe ser superior a un centímetro de altura.
6. Realizar un test de sensibilidad iniciando con los parámetros asignados automáticamente por el equipo.
7. Comprobar si hay dolor o enrojecimiento.
8. NO presionar el cabezal durante la aplicación.
9. Utilizar Cooling.

ACNÉ. Tratamiento complementario al tratamiento médico principal.



#### PRECAUCIÓN:

“SI EL PACIENTE ESTÁ BAJO TRATAMIENTO CON ISOTRETINOINA O CUALQUIER OTRO FÁRMACO FOTOSENSIBILIZANTE.”

## RESUMEN DE APLICACIONES

TRATAMIENTO	TIEMPO	FILTRO	TÉCNICA	COOLER
Depilación	6 a 12 sesiones cada 30-45 días. Mantenimiento: cada 3 meses o a demanda	640 nm	Contacto	Encendido
Foto - Rejuvenecimiento	4 a 6 sesiones cada 2 o 3 semanas. Efecto: 6 meses a un año	530 nm	Contacto	Encendido
Lesiones Vasculares (médico)	2 sesiones cada 2 o 3 semanas.	530 nm	Contacto	Encendido
Lesiones Pigmentarias (médico)	2 sesiones cada 2 o 3 semanas Con piel intacta	530 nm	Contacto	Encendido



**Dermolight SHR** debe ser utilizado exclusivamente por personal profesional calificado. Los valores de ancho de pulso, intervalo, cantidad de pulsos y fluencia en Joules/cm<sup>2</sup> definen la eficacia del tratamiento, por lo tanto es necesaria una experimentación y capacitación previa a la utilización de la unidad.

# PREGUNTAS FRECUENTES



## ¿Qué es SHR?

SHR (Super Hair Removal) es una de las técnicas más eficaces y más inocuas en sistemas médicos de depilación permanente y tratamientos de Fotorejuvenecimiento, con un éxito rotundo. La experiencia de la tecnología láser con las ventajas del método de IP, combinadas y ensambladas logran espectaculares resultados.



## ¿Qué es HR?

HR (Hair Removal) es parte de la técnica SHR que refiere a la depilación.



## ¿Qué es SR?

SR (Skin Rejuvenation) es parte de la técnica SHR que refiere al fotorejuvenecimiento.



## ¿Qué es OPT (Optimal Pulse Technology)?

Es la tecnología por la cual la fluencia de cada pulso se mantiene constante durante la ráfaga de pulsos, sin la disminución que se produce en los sistemas convencionales. Esto redundará en una gran mejora en los resultados, sin por ello aumentar dolor o producir quemaduras no deseadas.



## ¿Ventajas de la depilación SHR-permanente?

- No hay riesgo de quemaduras
- Casi indolora
- Carece de efectos secundarios
- La piel está protegida de forma óptima
- El vello corporal en casi cualquier lugar se puede quitar con SHR
- SHR puede hacerse incluso en la piel ligeramente bronceada



## ¿Cuál es el papel de la piel y el color del cabello?

Cuanto más oscuro es el cabello y la piel más clara, mayor será el éxito, pero se pueden tratar fototipos antes completamente prohibidos, incluso pieles bronceadas.

Precaución: pelo rubio, pelo gris, blanco o rojo el éxito es limitado.



## ¿Qué áreas pueden ser tratadas?

Prácticamente cualquier área o zona corporal con vellos indeseados.



## ¿En qué época conviene realizar tratamientos de SHR?

Con SHR el vello corporal problemático se puede quitar en cualquier momento. No hay épocas preferentes en el año

### **¿El pelo vuelve a reaparecer después de un tiempo?**

El cabello tratado con SHR es definitivamente destruido y nunca volverá a crecer. Sin embargo, como también hay muchos folículos pilosos inactivos generales, esto podría ser estimulada más tarde por cambios hormonales diversos. Un cambio en el nivel hormonal por edad o enfermedad, puede originar la aparición de nuevos vellos. Un retiro del pelo del 100 por ciento para siempre no se puede prometer, pero estos pocos vellos residuales no producen molestias. Siempre es posible repetir el proceso al cabo de algún tiempo.

### **¿Hay efectos secundarios?**

Con esta tecnología (SHR) se logran muy buenos resultados y libre de efectos secundarios, con la máxima seguridad. Puede temporalmente (1-2 días) suceder un enrojecimiento de la piel, de manera similar a una quemadura leve, que remite rápidamente.

### **¿Cuántas sesiones son necesarias?**

Dependiendo de la región del cuerpo tratada serán entre 6-12 sesiones durante alrededor de 6 a 18 meses. Sólo los pelos en crecimiento (fase anágena), son perfectamente tratables. Los folículos que quedan en la condición de reposo (no producen pelo) no serán eliminados. Después del último tratamiento, aproximadamente el 90-95% de los pelos han desaparecido.

### **¿Como es el tratamiento con SHR?**

Se debe utilizar un gel neutro (gel de ultrasonido) en la superficie tratada. Al mover el cabezal en forma continua, se puede reacomodar el gel con una espátula de madera.

### **¿Que se siente durante el tratamiento?**

La temperatura se eleva gradualmente y controlada. La epidermis siempre se enfría y por lo tanto está protegido adicionalmente. Por lo tanto, el tratamiento es casi indoloro. Sólo en cuerpos muy peludos pueden sentir una sensación de calidez y desplume, pero en ninguna comparación con los sistemas convencionales.

### **¿Qué se debe considerar antes del tratamiento?**

Afeitarse la zona un par de días antes mejora los resultados.

Abstenerse de la exposición al sol o cabinas de bronceado intenso también asegura un mejor efecto.

### **¿Cuáles normas deben ser observadas después del tratamiento?**

El protector solar natural se reduce en gran medida por el tratamiento de la luz intensa, por lo que debe protegerse del sol después de un tratamiento con un FPS alto (30-50).

La caída del cabello se produce hasta cerca de 2-5 semanas después del tratamiento, pero debe siempre ser afeitado durante los tratamientos. (Por favor, no arrancar los pelos)



### **¿Es el tratamiento en una zona de la piel tatuada posible?**

No, los pigmentos de color del tatuaje se pueden mover por el calor del pulso de luz en la piel, y el tatuaje pueden así cambiar su forma. (Esto también se aplica a maquillaje permanente)



### **¿Cuánto dura la lámpara de cabezal SHR?**

La duración normal de dicho elemento es de quinientos mil (500.000) disparos aproximadamente, pero este intervalo puede extenderse o disminuirse de acuerdo a las fluencias utilizada, limpieza, golpes u otras contingencias que produzcan defectos en las lámparas. No es raro ver en uso lámparas que han duplicado su vida útil, con mínimas pérdidas de fluencia.

# ESPECIFICACIONES

## Equipo SHR

Este equipo no está diseñado para uso portátil, debe instalarse en un sitio fijo que cumpla con los requisitos preestablecidos en este manual necesarios para su correcta operación. Cualquier uso que no cumpla con estas especificaciones podría anular o alterar las condiciones de la garantía.

Modelo: **-Dermolight SHR**  
Fabricante: **Cormedic S.A.**  
Marca: **Sveltia**

- **Cabezal:**
  - Un aplicador de HR con Cooling system
  - Un aplicador de IPL con Cooling system
  - Un aplicador SR con Cooling system opcional
- **Fuente de luz:** Luz Pulsada Intensa OPT -SHR
- **Lámpara:** Xenón
- **Vida útil lámpara SHR:** hasta 500.000 disparos (según fluencia utilizada).
- **Ancho de pulso ajustable automáticamente:** 0.2 - 2 ms
- **Filtros IPL:** 3 (intercambiables)
- **Rango de espectro IPL:** 420 – 1200 nm
- **Vida útil lámpara:** hasta 100.000 disparos (según fluencia utilizada).
- **Ancho de pulso ajustable:** 1 - 20 ms
- **Fluencia:** 1 a 50 Joules/cm<sup>2</sup>.
- **Spot:** 10 mm x 50 mm
- **Pantalla:** Touch Screen de 10 pulgadas
- **Frecuencia de disparos:** <=10Hz.
- **Ráfaga de seguridad:** Corte automático de 1 a 60 segundos (desconectable).
- **Refrigeración:** Doble, por agua y celdas peltier.
- **Línea:** 220 v / 50 Hz (120 v / 60 Hz)
- **Consumo:** Modo stand\_by 70 VA, pico transitorio durante el disparo 2000VA
- **Modo de funcionamiento:** continuo.
- **Peso:** 38,5 Kg
- **Dimensiones:** 95 x 49 x 40 cm (alto x largo x ancho)
- **Normas de seguridad eléctrica:** IEC - 60601.1 - clase I, tipo BF
- **Grado de protección contra la penetración de líquidos:** IPX0
- **Temperatura de funcionamiento:** 10 a 40 °C.
- **Humedad de funcionamiento:** 30 a 75% (HR sin condensación).
- **Condiciones de transporte y almacenaje:**
  - Temperatura: entre -40°C y 70 °C.
  - Humedad: entre 10 a 90 % (HR incluyendo condensación)



**Sveltia** es una marca registrada de CorMedic S.A.

Bv. Los Calabreses 4204  
Los Bulevares - Córdoba-Argentina  
Tel. +54-351-4751785

www.sveltia.com  
sveltia@sveltia.com

D.T.: Ing. Diego Corin  
Autorizado por el ANMAT

Creemos que la información contenida en este manual será corregida en el momento de impresión, no obstante, CorMedic S.A. tiene el derecho de cambiar y modificar cualquier especificación sin anunciar o sin la obligación de poner al día las unidades existentes.

CorMedic S.A. declina toda responsabilidad por eventuales daños producidos a pacientes, atribuibles a no respetar las normas de seguridad y esterilización.



En el frente de su equipo o en la parte posterior del mismo donde se encuentra el número de serie de la unidad, Ud. hallará algunos de los símbolos de la tabla siguiente. En dicha tabla se detalla el significado de los mencionados símbolos.

	Equipo Clase I		Radiación no ionizante
	Equipo Clase II		Atención, consulte documentación
	Apilar hasta 3 bultos		Proteger contra la humedad
	Apilar hasta 5 bultos		Equipo Tipo BF
	Frágil		Equipo Tipo B