

MANUAL DE INSTRUCCIONES



DISPOSITIVO DIGITAL WiFi-USB

DM 93/42/CEE (MODIFICADA POR LA DIRECTIVA 2007/47/CE)

DISPOSITIVO MÉDICO CLASE I



MODELOS

FEDMEDMICFI



Copyright, ITALECO S.R.L. Reservados todos los derechos.
No está permitida la reproducción o la duplicación del presente manual en cualquier forma
o de cualquiera de sus partes sin la previa autorización por parte de ITALECO S.R.L.

Rev. 07

Fecha de la última revisión del manual: enero 2019



¡ATENCIÓN! LOS UTILIZADORES DEBEN LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL ANTES DEL USO DEL DISPOSITIVO.

ITALECO S.R.L. no asume ninguna responsabilidad en caso de lesiones o de uso ilegal e impropio del producto derivados de la falta de observación de las instrucciones, advertencias, avisos o indicaciones para el uso publicados en el presente manual.

Los software/app "Mic-Fi" incluidos en este producto están sujetos a copyright. Reservados todos los derechos. El software está protegido por las leyes del copyright y por las disposiciones de los tratados internacionales aplicables. En el respeto de estas leyes, el titular de la licencia está autorizado a utilizar copia del software incorporado en este dispositivo conformemente con las modalidades previstas para el funcionamiento del producto al cual está integrado. El software no puede ser copiado, descompilado, retroanalizado, desensamblado o reducido en cualquier otro modo en forma humanamente percible.

Para informaciones sobre los productos, contacte:

FABRICANTE



ITALECO SRL

Via Pavia 105/i, 10098, Rivoli (To), Italia

Tel: +39-011-5690297

Fax: +39-011-5690298

<http://www.mic-fi.com>

Sumario

1. DESEMBALAJE	4
2. CONTENIDO DEL PAQUETE	4
3. SÍMBOLOS	5
4. ADVERTENCIAS.....	7
5. INTRODUCCIÓN.....	8
6. DESTINO DE USO.....	8
7. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANIPULACIÓN.....	9
8. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO	9
9. INSTRUCCIONES PARA EL USO	10
9.1 DERMATOSCOPIO.....	10
9.2 CAPILAROSCOPIO.....	12
9.3 OTOSCOPIO	14
9.4 Dentalscopio	15
9.5 CÁMARA para dispositivos ópticos	16
10. LIMPIEZA DEL DISPOSITIVO	17
11. ELIMINACIÓN.....	18
12. GARANTÍA.....	19
13. INSTALACIÓN - Uso general del software y/o aplicaciones	20

1. DESEMBALAJE

Le advertimos que los elementos del embalaje (papel, celofán, grapas metálicas, cinta adhesiva, etc.) pueden cortar y/o herir si no se manejan con cuidado. Estos deben removerse con adecuados medios y no dejarse al alcance de personas no responsables; lo mismo vale para los equipos para la remoción de los embalajes (tijeras, cuchillos, etc.).

La primera operación a efectuarse una vez que se han abierto los embalajes es un control general de las piezas y de las partes que componen el producto; controle que estén presentes todos los componentes necesarios y sus perfectas condiciones.

2. CONTENIDO DEL PAQUETE

El paquete contiene

Un dispositivo WiFi Mic-Fi

Un CD que contiene el software y las instrucciones

Un cargador de batería 5V

Un cable USB

Una guía para el primer uso

Accesorios varios según el destino de uso

3. SÍMBOLOS

Los símbolos mostrados en la siguientes páginas pueden estar presentes **en el dispositivo WiFi, en el paquete, en el contenedor de transporte o en el presente manual.**

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA



ADVERTENCIA en el presente manual indica condiciones y procedimientos que si no se respetan pueden causar lesiones o daños al utilizador, al paciente o el uso impropio del dispositivo;



ATENCIÓN en el producto significa "consulte la documentación anexa";

SÍMBOLOS PARA LA CONSERVACIÓN, EL TRANSPORTE Y EL AMBIENTE



Alto



Frágil



Manténgase seco

SÍMBOLOS DE CERTIFICACIÓN



Indica que el producto cumple con los requisitos esenciales de la Directiva sobre los dispositivos médicos 93/42/CEE



Indica una parte aplicada tipo B, puesto que el dispositivo entra en contacto con el paciente



Indica el nombre del fabricante del producto

ITALECO SRL
Via Pavia 105/i,
10098, Rivoli (TO),
ITALIA

SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN



Seguido por un código alfanumérico, indica el código del lote;



Seguido por un código alfanumérico y una fecha, indica el número de serie y el año de fabricación.

OTROS SÍMBOLOS



Indica que el producto es conforme con la Directiva 2011/65/CE sobre la reducción del uso de sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos;



Indica que al final de su vida útil, el equipo debe ser recogido por separado de los otros desechos.

Por lo tanto, el usuario deberá entregar el equipo llegado al final de su vida a los centros de recogida selectiva de desechos electrónicos y electrotécnicos, o devolverlo al vendedor al momento de la compra de un nuevo equipo equivalente en razón de uno a uno.

La adecuada recogida selectiva para el inicio siguiente del equipo caído en desuso para el reciclaje, el tratamiento y la eliminación ambientalmente compatible, contribuye a evitar efectos negativos en el ambiente y en la salud y favorece el reuso y/o reciclaje de los materiales que componen el equipo.

La eliminación abusiva del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente



Las baterías agotadas deben considerarse desechos especiales. No las eche en los desechos domésticos. Los consumidores tienen la obligación de entregarlas a un punto de venta o de recogida. La eliminación abusiva del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.



La Comisión Federal de Telecomunicaciones (FCC, Federal Communications Commission)

Es una comisión estadounidense; el símbolo indica que el producto no provoca interferencias con otros dispositivos comúnmente presentes en la oficina o en la casa.

4. ADVERTENCIAS

LEA ATENTAMENTE EL MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL DISPOSITIVO

ITALECO S.R.L. no asume ninguna responsabilidad en caso de lesiones o de uso ilegal e impropio del producto derivados de la falta de observación de las instrucciones, advertencias, avisos o indicaciones para el uso publicados en el presente manual.



El dispositivo es idóneo para un uso exclusivamente externo.



El dispositivo no efectúa diagnóstico.



Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.

Los dispositivos Mic-Fi no son instrumentos con función de medida.



NO INTRODUZCA EL DISPOSITIVO Mic-Fi EN ORIFICIOS O CANALES DEL CUERPO HUMANO O DE LOS ANIMALES. ¡PELIGRO DE LESIONES GRAVES!



Manténgase fuera del alcance de los niños.



El dispositivo **NO ES ESTÉRIL**. Asegúrese siempre que la cubierta sea regularmente limpiada y desinfectada antes y después del uso.



Antes de manejar el dispositivo Mic-Fi póngase guantes monouso para mantener un elevado nivel de limpieza e higiene.



No dirija el haz luminoso hacia los ojos.



No lo use para capturar imágenes o vídeos del ojo.



No use el dispositivo en contacto con partes del cuerpo que presenten heridas o lesiones, inflamaciones, hinchazones o dolientes.



No use el dispositivo cerca de elevadas fuentes de calor o campos magnéticos.



No utilice el dispositivo en contacto de lentes, vidrios u otras superficies en condiciones de modificar las percepciones de las imágenes.



No utilice el dispositivo en modalidad WiFi durante la carga de la batería.

5. INTRODUCCIÓN

Le agradecemos por haber adquirido el dispositivo Mic-Fi .

El dispositivo Mic-Fi está en condiciones de ponerse al lado del análisis visivo (ampliaciones, foto, vídeo) con gran manejabilidad y facilidad de uso.



Aún tratándose de un dispositivo sumamente fácil de usar, el Mic-Fi permanece un dispositivo médico y por lo tanto se aconseja la lectura del presente manual antes de su uso.

6. DESTINO DE USO

El dispositivo Mic-Fi debe ser utilizado exclusivamente por personal médico en estudios médicos, consultorios y/u hospitales.

El Mic-Fi es un dispositivo médico que permite observar según el producto, los capilares, la piel, el cabello, la cavidad oral o las orejas. La tecnología del dispositivo permite la visualización en un monitor común PC/tablet y/o smartphone.

El dispositivo dispone de una fuente de luz de led incorporada. Para su funcionamiento, el dispositivo necesita de la instalación del software/App Mic-Fi en un común PC/tablet y/o smartphone. El dispositivo es alimentado a través de una batería al litio.



¡ATENCIÓN! EL DISPOSITIVO NO ESTÁ DESTINADO A IINDAGACIONES CLÍNICAS

7. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANIPULACIÓN

Manipule el dispositivo utilizando guantes monouso y tenga presente que estos guantes pueden reducir la sensibilidad táctil.



No utilice el dispositivo con las manos mojadas.



No utilice el dispositivo si está dañado o si no funciona correctamente.



Asegúrese siempre que el dispositivo esté correctamente conectado al hardware en el que se ha conectado el software en dotación.



No use el dispositivo Mic-Fi durante la fase de carga de la batería.



No someta el dispositivo a choques.

8. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO

Antes del uso, el producto debe ser controlado en todas sus partes, incluso después de la limpieza. Antes del uso desinfecte íntegra o parcialmente el dispositivo (la evaluación de esta necesidad debe efectuarla el médico). Utilice desinfectantes alcohólicos.

El producto ha sido realizado con materiales resistentes a la corrosión y a las condiciones ambientales previstas para el uso normal, por lo tanto no necesita atenciones específicas; sin embargo es necesario conservarlo en un ambiente cerrado, limpio y seco, evitando la exposición a los agentes atmosféricos y teniendo el cuidado de protegerlo del polvo a fin de garantizar las condiciones de higiene.



No coloque los dispositivos y los accesorios a la luz directa del sol, a temperaturas elevadas o en ambientes húmedos o polvorientos.




No sumerja el dispositivo en líquidos.

9. INSTRUCCIONES PARA EL USO

9.1 DERMATOSCOPIO

- Monte la cubierta específica de acuerdo con la ampliación a la que desea ver la lesión.
- Coloque el dispositivo en contacto con la parte a observar.
- Actúe y gire la rueda de enfoque para optimizar la pantalla y obtener una imagen clara. Con la cubierta de 10 mm, obtiene dos ampliaciones en contacto: aproximadamente 60x y 200x; Con la cubierta de 30 mm, obtienes un aumento de contacto de aproximadamente 30x.



Los modelos FEDMEDMICFIP y FEDMEDMICFIP5M permiten polarizar la luz: actúan sobre el anillo transparente para obtener la visualización deseada. El modelo FEDMEDMICFIUVWP también permite la polarización: mantenga presionado el botón con el símbolo LED  durante dos segundos

Nota: Para un uso óptimo del dispositivo sin soporte, se aconseja empuñar la pieza de mano entre el pulgar y el índice acomodando la palma de la mano y utilizando el pulgar para las rotaciones de la ruedecilla de enfoque. El dispositivo puede girarse sobre su eje a fin de obtener la rotación de la imagen de vídeo al gusto del usuario.

Pida al paciente ponerse cómodo y permanecer inmóvil durante el examen.

- Conecte el dispositivo al Pc/Tablet o Smartphone.
- Inicie el software/aplicación previamente instalado (véase el párrafo 13).
- Apoye el dispositivo en la parte a observar.
- Mueva la ruedecilla hasta obtener una imagen nítida.
- Capture la imagen por medio del pulsador en la pieza de mano o por medio del Sw/App.
- Aleje el dispositivo del paciente.



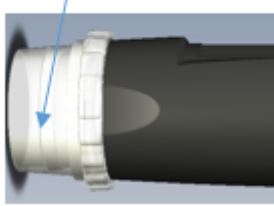
El dispositivo está destinado exclusivamente al uso externo.
No use el dispositivo en contacto con zonas del cuerpo que presenten heridas, lesiones, inflamaciones, hinchazones o dolorosas.



La parte del dispositivo que debe entrar en contacto con el paciente se compone de la cubierta transparente/opaca o negra que debe necesariamente ser

desinfectada después de cada uso. En el caso en que otras partes del dispositivo Mic-Fi entren en contacto con el paciente, es suficiente desinfectarlas. El dispositivo Mic-Fi está fabricado con materiales biocompatibles. Nota: MICFICL30 y MICFICLOSEDCAP son cubiertas monouso.

Esempio di cover




Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.

9.2 CAPILAROSCOPIO

- Poner una gota de aceite de cedro o aceite dermatológico en la piel periungual.
- Coloque el dispositivo en contacto con la parte a observar.
- Monte la cubierta específica de acuerdo con la ampliación a la que desea ver la lesión.
- Actúe y gire la rueda de enfoque para optimizar la pantalla y obtener una imagen clara. Con la cubierta de 10 mm, obtiene dos ampliaciones en contacto: aproximadamente 60x y 200x; Con la cubierta de 30 mm, obtienes un aumento de contacto de aproximadamente 30x.



Los modelos FEDMEDMICFIP y FEDMEDMICFIP5M permiten polarizar la luz: actúan sobre el anillo transparente para obtener la visualización deseada. El modelo FEDMEDMICFIUVWP también permite la polarización: mantenga presionado el botón con el símbolo LED  durante dos segundos.

El modelo FEDMEDMICFIT6 permite ver a grandes aumentos (aproximadamente 500x). Use las cubiertas planas de 10 mm, 4,5 mm o cóncavas incluidas en el paquete según sus necesidades.

Nota: Para un uso óptimo del dispositivo sin soporte, se aconseja empuñar la pieza de mano entre el pulgar y el índice acomodando la palma de la mano y utilizando el pulgar para las rotaciones de la ruedecilla de enfoque. El dispositivo puede girarse sobre su eje a fin de obtener la rotación de la imagen de vídeo al gusto del usuario.

Pida al paciente ponerse cómodo y permanecer inmóvil durante el examen.

- Conecte el dispositivo al Pc/Tablet o Smartphone.
- Inicie el software/aplicación previamente instalado (véase el párrafo 13).
- Apoye el dispositivo en la parte a observar.
- Mueva la ruedecilla hasta obtener una imagen nítida.
- Capture la imagen por medio del pulsador en la pieza de mano o por medio del Sw/App.
- Aleje el dispositivo del paciente.



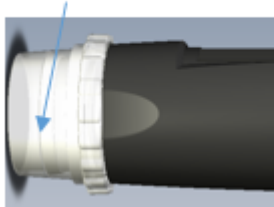
El dispositivo está destinado exclusivamente al uso externo.

No use el dispositivo en contacto con zonas del cuerpo que presenten heridas, lesiones, inflamaciones, hinchazones o dolorosas.



La parte del dispositivo que debe entrar en contacto con el paciente se compone de la cubierta transparente/opaca o negra que debe necesariamente ser desinfectada después de cada uso. En el caso en que otras partes del dispositivo Mic-Fi entren en contacto con el paciente, es suficiente desinfectarlas. El dispositivo Mic-Fi está fabricado con materiales biocompatibles. Nota: MICFICL30 y MICFICLOSEDCAP son cubiertas monouso.

Esempio di cover



Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.

9.3 OTOSCOPIO

En campo otoscópico, el dispositivo médico utilizado junto con un **speculum para otoscopio** (medidas 3.5, 4.3, 5, 6, 7 mm), permite efectuar exámenes visivos del conducto auditivo externo y de las paredes del tímpano por medio del análisis de las fotos otoscópicas o de los vídeos digitales capturados por el dispositivo.

Esta configuración ofrece al otorrinolaringólogo un método básico precioso para mejorar la minuciosidad del análisis visivo.

El auriscopio Mic-Fi requiere el uso conjunto de un espéculo marcado CE monouso.

Después de haber introducido el auriscopio en el dispositivo (simple encastre) el paciente debe ponerse cómodo y mantenerse inmóvil por toda la duración de la visita.

- Conecte el dispositivo al Pc/Tablet o Smartphone.
- Inicie el software/aplicación previamente instalada (véase el párrafo 13).
- Coloque el dispositivo en la parte a observar.
- Mueva la ruedecilla hasta obtener una imagen nítida.
- Capture la imagen por medio del pulsador en la pieza de mano o por medio del Sw/App.

Aleje el dispositivo del paciente.



Las investigaciones auriscópicas deben efectuarse manteniendo el dispositivo paralelo al suelo del cuarto donde se efectúa la visita, a fin de reducir al mínimo los riesgos de provocar dolor al paciente o peor aún, perforar el tímpano a causa de la caída del dispositivo o del espéculo.



El dispositivo está destinado a un uso externo.

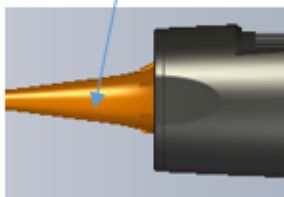
Las investigaciones visivas del pabellón auricular y del conducto auditivo deben ser efectuadas exclusivamente utilizando un espéculo con marcación CE.



La parte del dispositivo que debe entrar en contacto con el paciente se compone del espéculo que si es reutilizable, debe necesariamente ser desinfectado después de cada uso. Si otras partes del dispositivo entran en contacto con el paciente, es suficiente desinfectarlas. El dispositivo Mic-Fi está fabricado con materiales biocompatibles.

FEDMEDSP3.5,4.3,5.0,6.0 y 7.0 son espéculos monouso.

Esempio speculum



Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.

9.4 Dentalscopio

En campo sanitario dental, el dispositivo utilizado con el adecuado accesorio holder integrado por espejo dental, puede utilizarse para efectuar exámenes visivos de la cavidad bucal, por medio del análisis directo en tiempo real en el monitor o sucesivamente a través del análisis de los vídeos o de las imágenes capturadas y guardadas por medio de software/App.

En esta configuración, el dispositivo facilita al dentista durante la inspección de la cavidad bucal y le permite mayor visualidad y más ergonómica postura de trabajo.

Introduzca el espejo en el holder del dispositivo y pida al paciente que se ponga cómodo y permanezca inmóvil durante toda la duración de la visita.

- Conecte el dispositivo al Pc/Tablet o Smartphone.
- Inicie el software/aplicación previamente instalado (véase cap. 13).
- Coloque el dispositivo en la parte a observar.
- Mueva la ruedecilla hasta obtener una imagen nítida.
- Capture la imagen por medio del pulsador en la pieza de mano o por medio del Sw/App.



Asegúrese que el holder integrado al dispositivo haya sido limpiado en modo reglamentario y desinfectado antes del uso.



No use el dispositivo al mismo tiempo que operaciones de limpieza dental y detartraje.



Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.



La parte del dispositivo que debe entrar en contacto con el paciente se compone del espejo dental (accesorio no incluido) que si es reutilizable, debe necesariamente ser desinfectado y esterilizado después de cada uso, según la práctica. En el caso en que otras partes del dispositivo Mic-Fi entren en contacto con el paciente, es suficiente desinfectarlas. El dispositivo Mic-Fi ha sido fabricado con materiales biocompatibles.

9.5 CÁMARA para dispositivos ópticos

Conecte la cámara al instrumento óptico en su poder. La conexión puede ser directa (a través del paso C) o con C-Coupler. Visite el sitio www.mic-fi.com para ver los varios accesorios.

- Conecte el dispositivo al Pc/Tablet o Smartphone.
- Inicie el software/aplicación previamente instalado (véase cap. 13).
- Capture la imagen por medio del pulsador en la pieza de mano o por medio del Sw/App.



Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.



La parte del dispositivo que debe entrar en contacto con el paciente se compone del instrumento óptico conectado a la cámara (ej. endoscopio, microscopio, rectoscopio etc.) que necesariamente debe ser desinfectado y esterilizado después de cada uso, según la práctica. En el caso en que otras partes del dispositivo Mic-Fi entren en contacto con el paciente, es suficiente desinfectarlas. El dispositivo Mic-Fi ha sido fabricado con materiales biocompatibles.

10. LIMPIEZA DEL DISPOSITIVO

Es importante evitar tocar la lente del dispositivo con las manos o con cualquier otro objeto porque es muy delicada.

Las lentes debes limpiarse con la máxima frecuencia posible. Las partículas de polvo pueden influenciar negativamente en la calidad de las imágenes.

Por esta razón, se recomienda proteger siempre el dispositivo con su involucro protector cuando no esté en uso.

Evite absolutamente utilizar otros objetos o líquidos que podrían fácilmente arañar o dañar la superficie de la lente o del sensor.

Para la limpieza del dispositivo use un paño blando ligeramente humedecido.

El producto ha sido diseñado para durar un promedio de cinco años; es resistente a la mayor parte de productos químicos, excepto las cetonas M.E.K., diluentes y sustancias para remover esmaltes.



Al final de cada uso debe procederse a las operaciones de limpieza y desinfección.
El dispositivo NO DEBE usarse por lo menos 15 minutos después de su limpieza.



Evite tocar la superficie de las lentes.
En caso de necesidad de limpieza de las lentes, use aire comprimido seco para remover la suciedad.



Para limpiar las lentes no use material abrasivo que podría causarles daños permanentes.

11. ELIMINACIÓN



El contenedor tachado indica que al final de su vida útil el producto debe ser recogido por separado de los otros desechos.

Italeco S.r.l. cumple con las obligaciones del Decreto Legislativo n. 49 del 14 de marzo de 2014 (puesto en acto por la Directiva 2012/19/UE sobre los desechos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE)).

Por lo tanto, el usuario deberá entregar el equipo llegado al final de su vida a los centros de recogida selectiva de desechos electrónicos y electrotécnicos, o devolverlo al vendedor al momento de la compra de un nuevo equipo equivalente en razón de uno a uno.

La adecuada recogida selectiva para el inicio siguiente del equipo caído en desuso para el reciclaje, el tratamiento y la eliminación ambientalmente compatible, contribuye a evitar efectos negativos en el ambiente y en la salud y favorece el reuso y/o reciclaje de los materiales que componen el equipo.

La eliminación abusiva del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.



POLÍTICA SOBRE LA ELIMINACIÓN DE BATERÍAS Y/O ACUMULADORES

Puesta en acto de la Directiva 2013/56/UE sobre pilas, acumuladores y otros desechos de pilas y acumuladores que abroga la Directiva 2006/66/CE. La recogida y el reciclaje de las baterías contribuye reduciendo al mínimo el potencial impacto ambiental y en la salud humana de las sustancias utilizadas en dichos componentes.

¡ATENCIÓN! ¡Las baterías exhaustas son consideradas desechos especiales! No las eche entre los desechos domésticos. Los consumidores tienen la obligación de entregarlas a un punto de venta o de recogida.

La obligación de retiro gratuito de las baterías exhaustas vale para todos los puntos de venta o recogida y no está subordinada a la compra de nuevas baterías. El símbolo indicado en las pilas y los acumuladores indica que las baterías deben ser eliminadas por separado de los desechos domésticos, conformemente con la Directiva UE 2013/56/UE y con las normativas locales. Si bajo el símbolo indicado se indica un símbolo químico, en cumplimiento de la Directiva, este indica la presencia de un metal pesado (Hg = mercurio, Cd = cadmio, Pb = plomo) en la batería con un nivel de concentración superior al umbral de aplicación especificado en la Directiva. La eliminación abusiva de las baterías por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones administrativas del Decreto Legislativo n. 22/1997” (artículo 50 y siguientes del Decreto Legislativo n.22/1997).

12. GARANTÍA

Le felicitamos por haber comprado nuestro producto.

Este producto responde a los requisitos más exigentes de selección de los materiales de calidad de fabricación y de control final.

ITALECO SRL garantiza este producto contra eventuales defectos debidos a materiales o trabajos por la duración de 2 años a partir de la compra original. Para usufructuar la garantía es necesario conservar la factura de compra.

En caso de necesidad de informaciones e/o intervención, contacte la asistencia técnica Mic-Fi:

assistance@mic-fi.com

Tel +39 (0)11 5690295

De la presente garantía se excluyen los daños causados por eventuales daños debidos al descuido o mal uso.

No podrá requerirse ningún resarcimiento por la parada del equipo.

Además, la sustitución o reparación efectuadas durante el período de garantía, no prolongan la duración de la garantía.

La garantía vence en los siguientes casos:

- El producto ha sido adulterado o la etiqueta colocada en el cable usb que lleva el número de serie ha sido removida, dañada o se ha hecho ilegible.
- El producto ha sido dañado o se ha usado en modo impropio.
- El producto ha sido abierto o reparado por personal no autorizado.
- El producto ha sufrido daños debidos al incumplimiento de las instrucciones presentes en el manual correspondiente.

El producto será reparado o sustituido a nuestro juicio inapelable.

ITALECO SRL

Via Pavia 105/i, 10098, Rivoli (To), Italia

Tel: +39-011-5690297

Fax: +39-011-5690298

13. INSTALACIÓN - Uso general del software y/o aplicaciones

13.1	USO DEL DISPOSITIVO	22
13.2	INSTRUCCIONES DE CARGA DE LA BATERÍA.....	22
13.3	MODALIDAD Wi-Fi.....	23
13.4	USO SIMULTÁNEO DEL DISPOSITIVO CON OTROS Wi-Fi.....	23
13.5	PLANTEAMIENTO DE SEGURIDAD.....	24
13.6	“Mic-Fi Medical” en iPad	25
13.6.1	Introduzca los datos del paciente	25
13.6.2	Análisis.....	26
13.6.3	Calibrado.....	27
13.6.4	Histórico de imágenes	28
13.7	“Mic-Fi DERMA” en Tablet / SmartPhone Android	29
13.7.1	Introduzca los datos del paciente.....	29
13.7.2	Selección de los puntos.	30
13.7.3	Análisis.....	31
13.7.4	Calibrado & Medida.....	31
13.7.5	Histórico de imágenes	32
13.7.6	Reporte	33
13.8	“Mic-Fi Med” en Tablet / SmartPhone Android.....	34
13.8.1	Introduzca los datos del paciente	34
13.8.2	Análisis	35
13.8.3	Calibrazione e misurazione	35
13.8.4	Histórico de imágenes	36
13.8.5	Reporte.....	37
13.9	NEW “Mic-Fi” Wi-Fi y USB para Windows (All in ONE)	38
13.9.1	Barra de instrumentos.....	38
13.9.2	Calibrado	40
13.9.3	Archivo.....	42
13.9.4	Ajuste.....	42
13.9.5	Conexión múltiple en WiFi	44
13.9.6	Activa Snapshot	47
13.10	NEW SW “Mic-Fi” Wi-Fi y USB para MAC OS (All in ONE)	48
13.10.1	INSTALACIÓN	48
13.10.2	UTILIZACIÓN	49
13.10.3	Setting.....	50
13.10.4	Calibrado	51

INFORMACIONES

El software y la aplicación Mic-Fi se han desarrollado para su uso junto con dispositivos médicos Mic-Fi. Es aconsejable mantener actualizados los dispositivos en los que se han instalado y realizar las actualizaciones apropiadas para mantener el rendimiento sin cambios.

Las aplicaciones de software y Mic-Fi no pueden copiarse, descompilarse, analizarse, desmontarse o reducirse de ninguna otra manera en una forma humanamente perceptible.

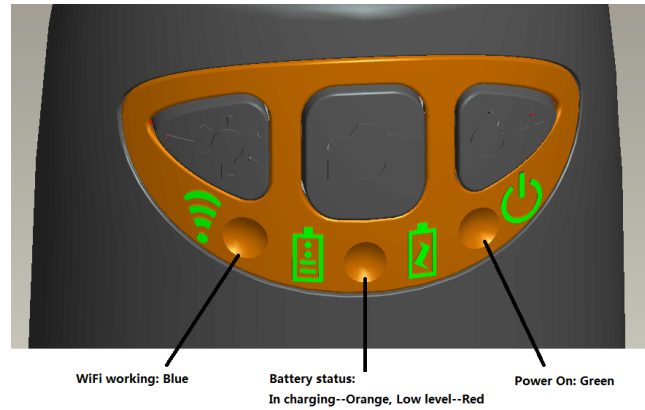
ADVERTENCIAS










Antes de desinstalar el software o las aplicaciones, es aconsejable ponerse en contacto con el soporte técnico para cualquier recuperación de las fotos o videos adquiridos.



assistance@mic-fi.com

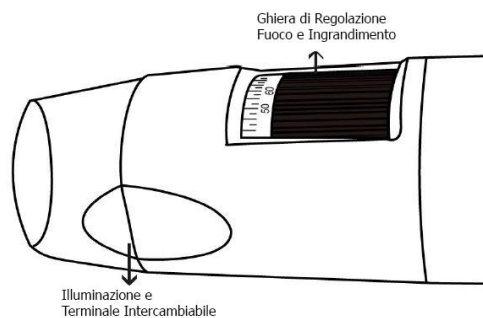
13.1 USO DEL DISPOSITIVO



- **Wi-Fi:** Pulse la tecla  durante dos segundos, el dispositivo se hará disponible para el acceso a una red Wi-Fi (AP).
- **USB:** conecte el cable USB al dispositivo y al puerto USB del ordenador.
- **Indicador Wi-Fi**  (**LED azul**): el encendido intermitente indica la correcta transmisión de la línea Wi-Fi; el encendido fijo indica que no hay ninguna transmisión.
- **Indicador Power**  (**LED verde**): El led se enciende cuando el dispositivo está en modalidad Wi-Fi o cuando está conectado por medio de un cable Mini USB al PC o a la alimentación.
- **Pulsador Led**  : Pulse el pulsador  por dos segundos para pasar de luz blanca a luz UV o polarizada (si prevista); pulse + o – para aumentar o disminuir la intensidad de la luz y eventualmente pasar a otro tipo de iluminación (si prevista).
Nota: el pulsador Led no está activo para FEDMEDMICFIEYE/EYE5M
- **Pulsador foto** : Pulse el pulsador  para adquirir las fotos directamente del dispositivo.

13.2 INSTRUCCIONES DE CARGA DE LA BATERÍA

1. Conecte al dispositivo el cable mini USB; conecte el otro extremo al alimentador o al PC.
Se recomienda no poner en carga el dispositivo mientras se usa la modalidad WI-FI.
2. **Indicador de batería**  (**LED anaranjado** o **LED rojo**): **LED rojo** cuando el nivel de la batería está bajo; **LED anaranjado parpadeo** cuando la batería está en fase de carga.
3. **Indicador de carga** : **LED anaranjado fijo** cuando la batería está completamente cargada.






ATENCIÓN:

LA FALTA DE IMÁGENES O EL VÍDEO LENTO Y POCO FLUIDO SON CONSECUENCIA DE LA BAJA CARGA DE LA BATERÍA. AL PRIMER USO DEL DISPOSITIVO EFECTÚE UNA CARGA POR LO MENOS DE 12 HORAS.

13.3 MODALIDAD Wi-Fi

1. Instale la aplicación "Mic-Fi":
 - a) Para **iPad** : busque "**Mic-Fi Medical**" en **App Store** e instálelo en su propio dispositivo.
 - b) Para **Smart-Phone** e **Tablet Android**: busque "**Mic-Fi Med**" o "Mic-Fi Derma" en **Google Play** e instálelo en su propio dispositivo.
 - c) Para **Windows** y **Mac PC**: Instale el SW "**Mic-Fi.exe**" (para Windows) o "**Mic-Fi.dmg**" (MAC OS).

Los SW también pueden descargarse del sitio www.mic-fi.com


2. Pulse el pulsador  por lo menos durante 2 segundos, se encenderá el indicador LED verde . Después de unos 20" el indicador Wi-Fi se pondrá intermitente .
3. Seleccione las redes Wireless disponibles en su SmartPhone, Tablet o PC la red SSID "WI-FI2SCOPE_XXXXXX"; introduzca la clave **12345678** y pulse Ok.
4. Una vez conectado, espere 5 segundos y abra la aplicación "Mic-Fi ". Si la pantalla permanece negra y no aparece ninguna imagen, cierre la aplicación e iníciela de nuevo. Es posible visualizar la imagen simultáneamente en varios dispositivos: el frame rate será inferior a lo normal.

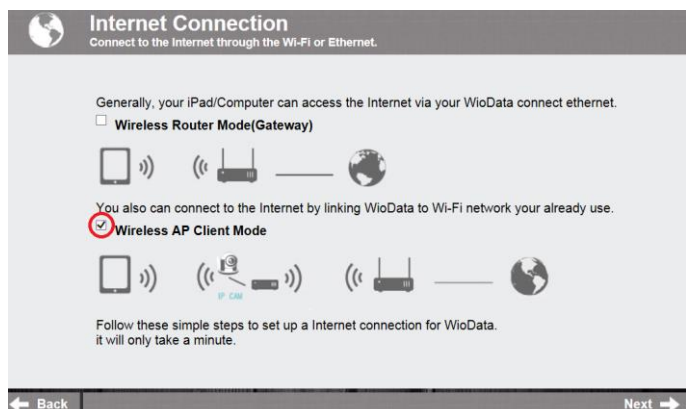
13.4 USO SIMULTÁNEO DEL DISPOSITIVO CON OTROS Wi-Fi

Es posible utilizar al mismo tiempo la red Wi-Fi del dispositivo y la del PC/SmartPhone/Tablet.

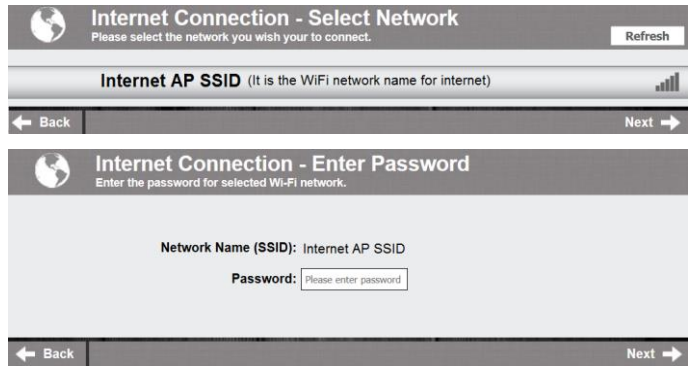
1. Abra el browser, digite <http://10.10.1.1> y pulse Entrar. Se abrirá una ventana pop-up que preguntará el nombre de usuario y la clave: digite **admin** y **admin**, aparecerá la siguiente ventana:



2. Pulse  y aparecerá la siguiente ventana:



3. Seleccione "Wireless AP Client Mode" y pulse **Next** ➔:
4. Pulse **Refresh** hasta que aparezca vuestra SSID. Introduzca la clave y pulse "Next". Se podrá usar la aplicación Wi-Fi micro y al mismo tiempo la red internet.



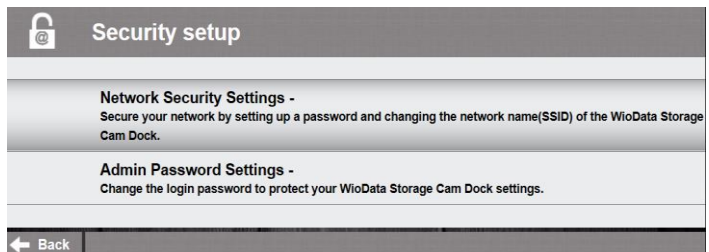
13.5 PLANTEAMIENTO DE SEGURIDAD

Para cambiar la clave de acceso a la red Wi-Fi del dispositivo:

1. Abra el browser, teclee <http://10.10.1.1> y pulse Entrar. Se abrirá una ventana pop-up que preguntará el nombre de usuario y la clave: digite **admin** y **admin**, aparecerá la siguiente ventana:



2. Pulse  seleccione "Network Security Settings".



3. Introduzca el nombre deseado para la red (SSID) y la clave en "WPA-PSK Key" y pulse "Entrar".
4. Pulse "Avance" hasta terminar el planteamiento.
5. Vuelva a conectarse a la red Wi-Fi con el nuevo SSID y la nueva clave.



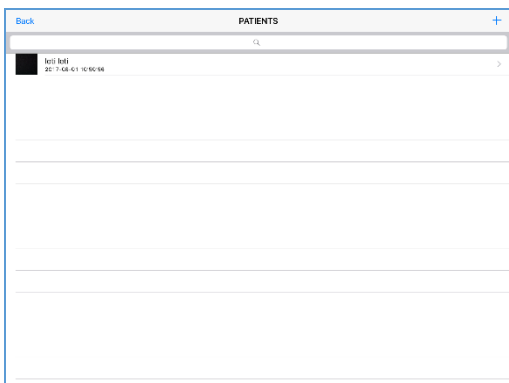
13.6 “Mic-Fi Medical” en iPad


Siga los puntos 2.3 y 4 del capítulo 13 de este manual.

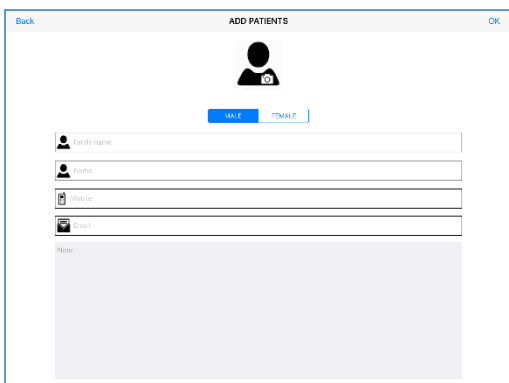
13.6.1 Introduzca los datos del paciente



- Pulse  para continuar.

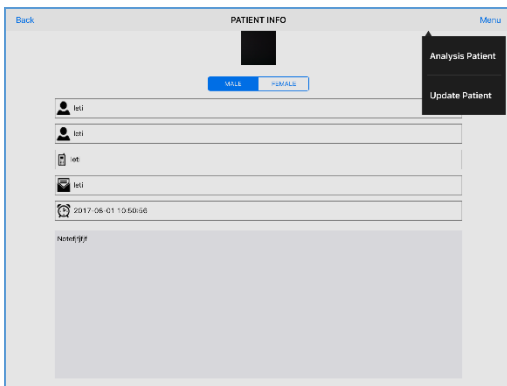
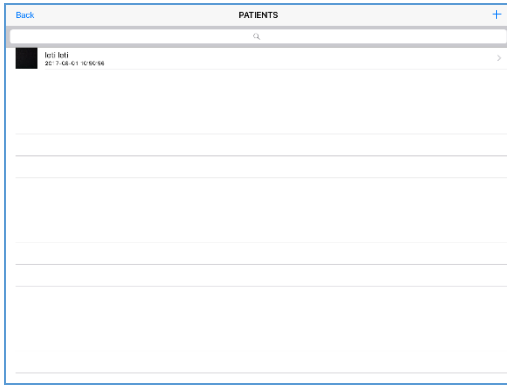







- Pulse  para introducir los datos de un nuevo paciente.



- Compile todos los campos y pulse “OK” para confirmar.

13.6.2 Análisis



- Seleccione el paciente.
- Pulse “Menú”.
- Pulse “Analysis Patient” para comenzar el análisis.
- Enfoque la imagen girando la virola negra del dispositivo y pulse  para adquirir la imagen o un vídeo.
-  Modalidad foto/vídeo.
-  Permite efectuar medidas,
-  planteamientos de resolución, Snapshot, WiFi internet, Internet Setting.
- WiFi internet : véase manual 4.1.
-  Regresa a la lista de pacientes.

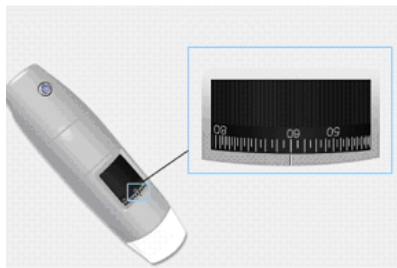
13.6.3 Calibrado

Antes de efectuar una medida efectúe el calibrado.

Calibre el dispositivo a cada ampliación.



Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.



1. Tome la retícula graduada incluida en el paquete.
2. Enfoque la imagen girando la ruedecilla de ampliación de su instrumento.

3. Pulse



4. Pulse "Calibrado"

5. Seleccione el primer punto y un segundo punto de una medida conocida (por ej. 5 mm) y pulse al centro de la imagen. Se abrirá una ventana: teclee 5 y pulse OK.
6. (Use las flechas para colocar correctamente los puntos).

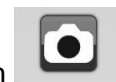
Ahora es posible efectuar la medida en tiempo real.

• Pulse



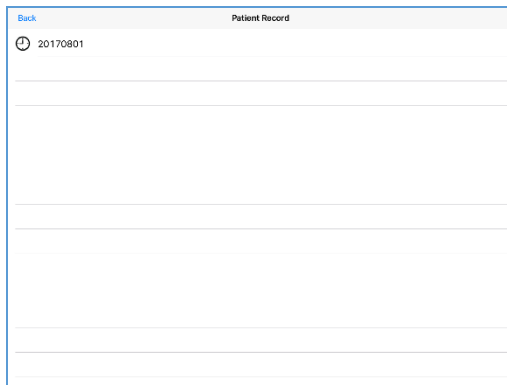
- Seleccione por ejemplo "Línea".
- Seleccione el primer y el segundo punto de la distancia deseada y pulse al centro de la imagen.
- Use las flechas para posicionar correctamente los puntos.


Después de haber efectuado la medida, adquiera la imagen pulsando en

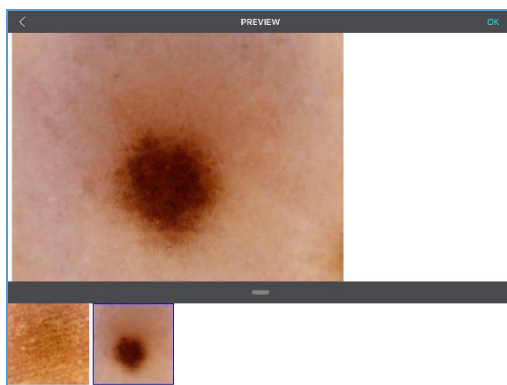


No toque la ruedecilla de la ampliación porque después sería necesario repetir la operación de "calibrado".

13.6.4 Histórico de imágenes



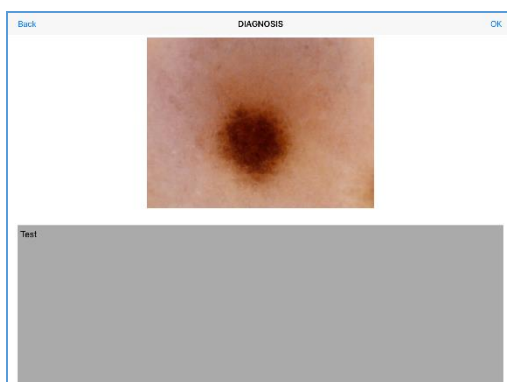
- Pulse 
- Pulse en el récord guardado (año/mes/día).



- Seleccione la foto deseada para verla ampliada.



- Para ampliar la imagen:



- Pulse "OK" para escribir un comentario y pulse de nuevo "OK" para guardarlo.

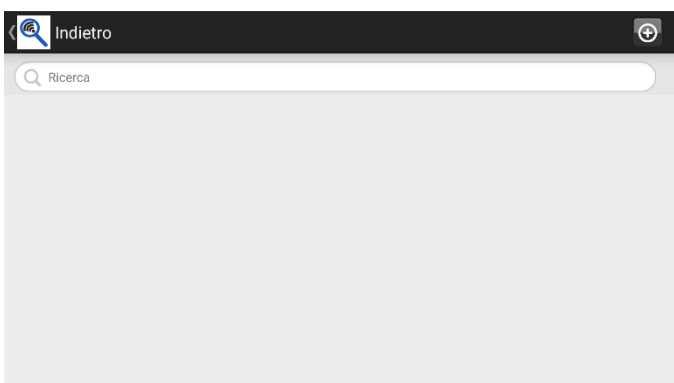
13.7 “Mic-Fi DERMA” en Tablet / SmartPhone Android


1. Busque la aplicación Mic-Fi Derma en Google Play e instálela en su dispositivo Android.
2. Una vez que se complete la instalación, aparecerá el ícono de la aplicación Derma Mic-Fi.
3. Siga los puntos 2.3 y 4 del capítulo 13 de este manual.
4. Abra la aplicación.

13.7.1 Introduzca los datos del paciente.




- Pulse 

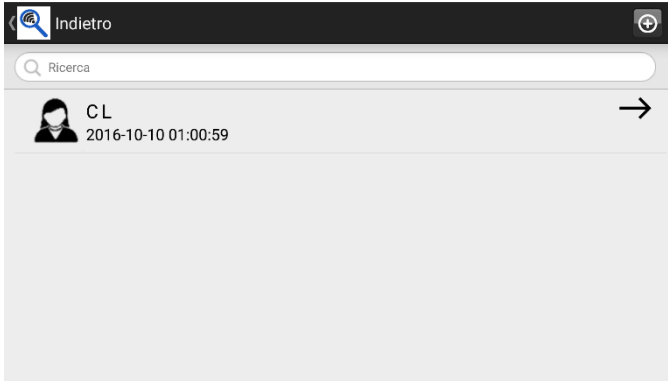


- Pulse  para introducir los datos de un nuevo paciente.

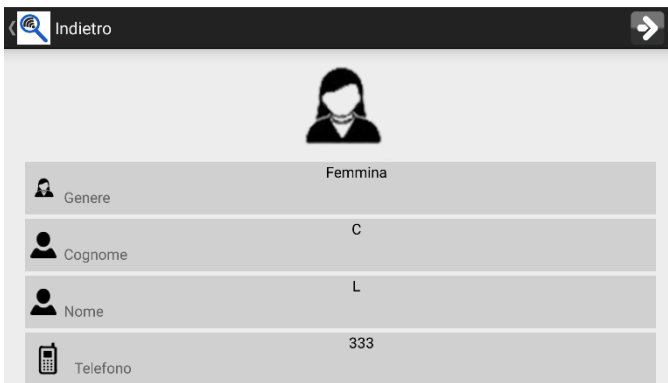


- Compile todos los campos y pulse  para confirmar.
- El paciente ha sido cargado.

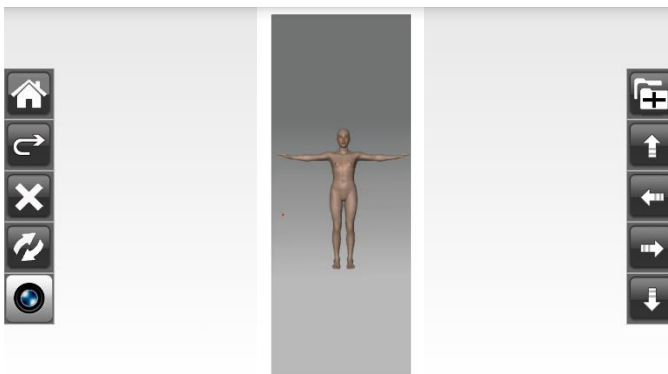
13.7.2 Selección de los puntos.



- Pulse en el paciente cargado.





- Pulse 





- Haga clic en el body donde se quiere efectuar el análisis (uno o más puntos).
- Haga clic en las flechas para mover los puntos con más precisión.

- Haga clic en  para girar el body.

-  Permite suprimir el último punto seleccionado.



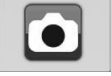


-  Permite suprimir todos los puntos seleccionados.

-  Permite regresar a la ficha del paciente.

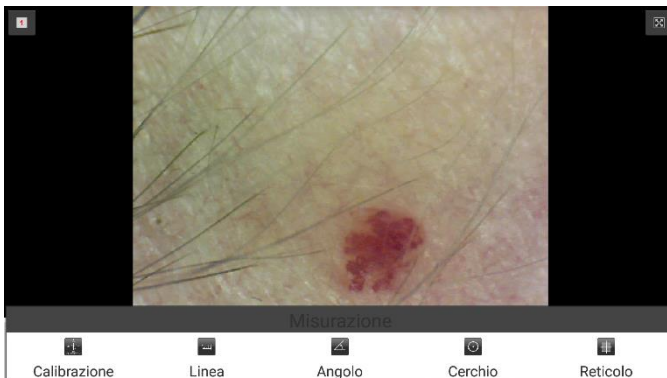
-  Carpetas de imágenes adquiridas.

13.7.3 Análisis



- Pulse  para comenzar el análisis.
- Seleccione el punto que se interesa analizar; el n.  (por ejemplo).
- Enfoque la imagen girando la virola negra del dispositivo y pulse  para adquirir la imagen.
-  Permite efectuar medidas,
-  Planteamientos de resolución

13.7.4 Calibrado & Medida

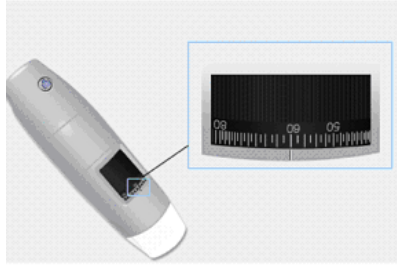


Antes de efectuar una medida efectúe el calibrado.

Calibrare el dispositivo a cada ampliación.



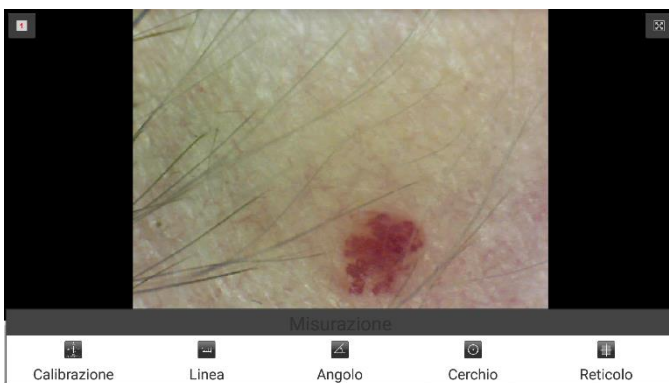
Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.




7. Tome la retícula graduada incluida en el paquete.
8. Enfoque la imagen girando la ruedecilla de ampliación del dispositivo.
9. **Pulse "Calibrado"**
10. Seleccione el primer punto y un segundo punto de medida conocida (por ej. 5 mm) y pulse al centro de la imagen. Se abrirá una ventana: teclee 5 y pulse OK.
11. (Use las flechas para colocar correctamente los puntos).

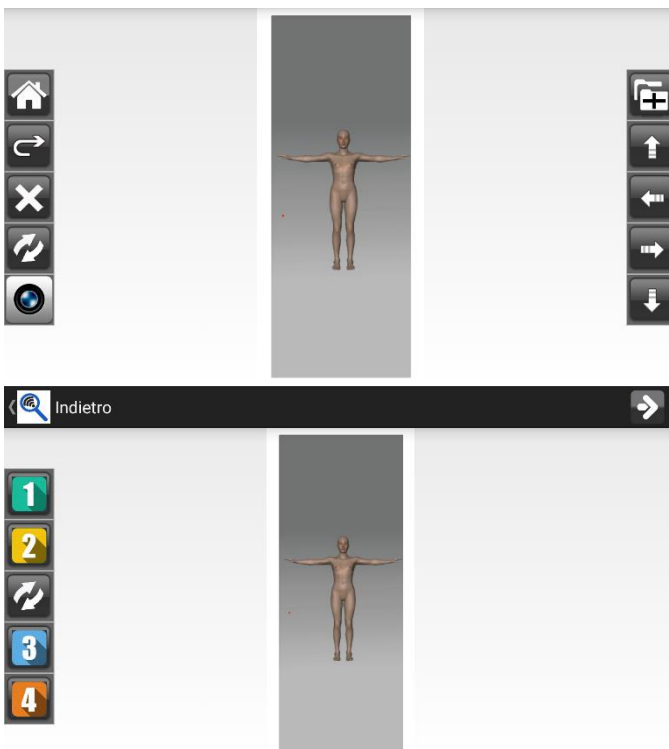
Ahora es posible efectuar la medida en tiempo real.


No toque la ruedecilla de la ampliación porque después sería necesario repetir la operación de "calibrado".

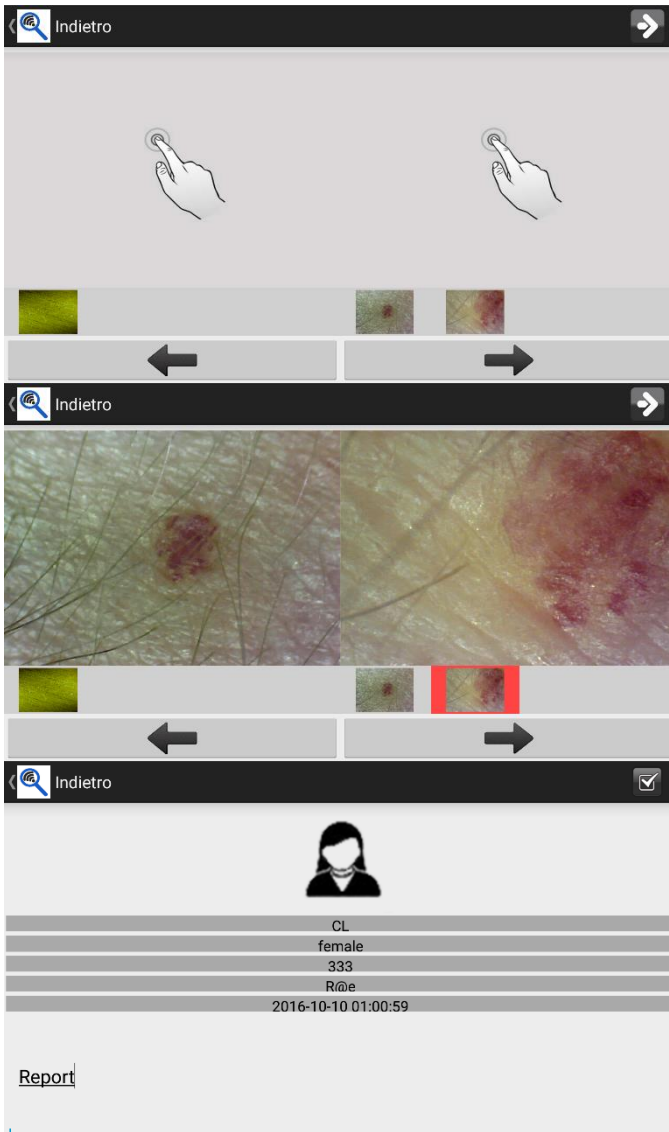


- Pulse 
- **Selecccione por ejemplo "Línea".**
- Seleccione el primer y el segundo punto de la distancia deseada y pulse al centro de la imagen.
- Use las flechas para posicionar correctamente los puntos.

13.7.5 Histórico de imágenes




- Pulse 
- Haga clic en uno de los puntos donde se ha efectuado el análisis para visionar las imágenes adquiridas.



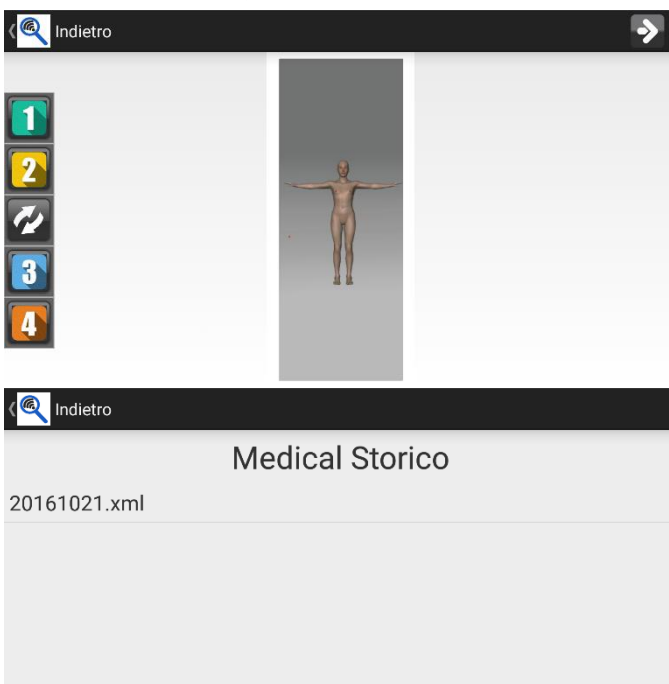
- Las imágenes están catalogadas por fecha.


- Haga clic en la imagen y luego en uno de los dos recuadros para ampliarla y compararla con la otra imagen.

- Pulse  para compilar el reporte.

- Pulse  para guardar el reporte.


13.7.6 Reporte



- Para ver el reporte del paciente pulse  desde esta pantalla.

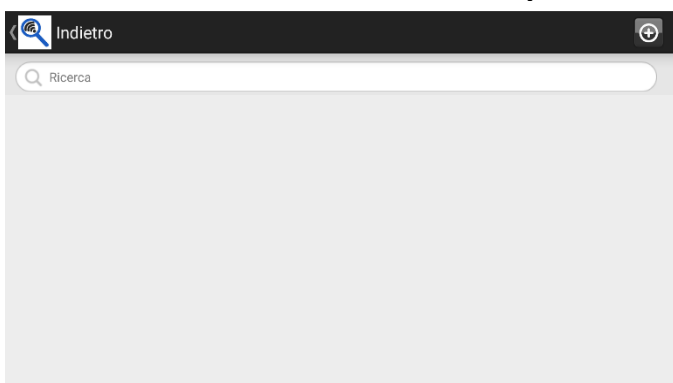
13.8 “Mic-Fi Med” en Tablet / SmartPhone Android




Pulse  para comenzar a ver.
Ningún ahorro será posible.


- Pulse 

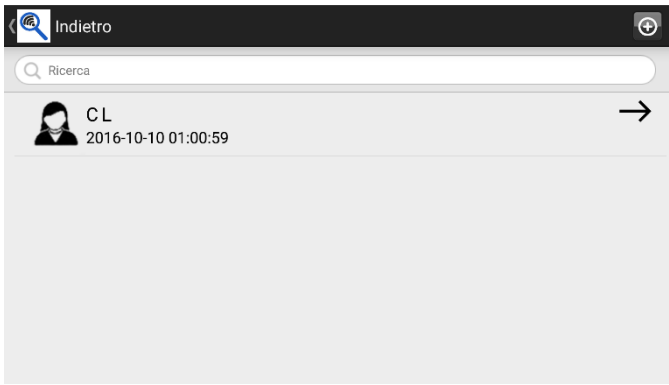
13.8.1 Introduzca los datos del paciente



- Pulse  para introducir los datos de un nuevo paciente.








- Compile todos los campos y pulse  para confirmar.
- El paciente ha sido cargado.



- Pulse en el paciente cargado.

13.8.2 Análisis

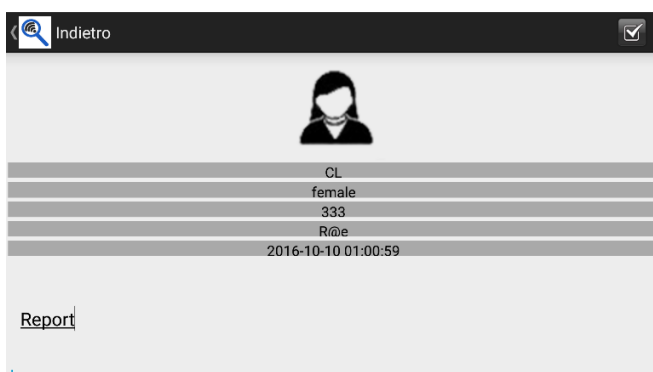
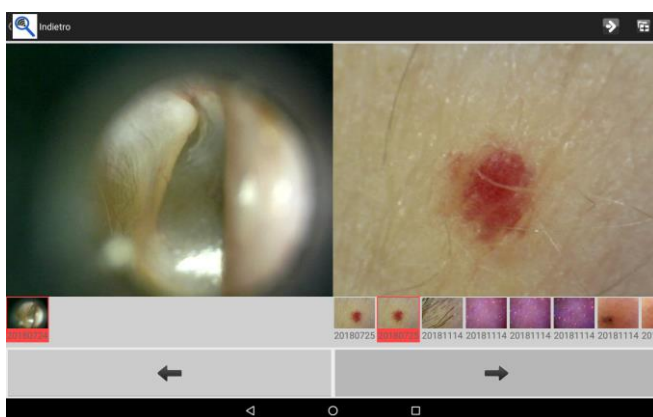
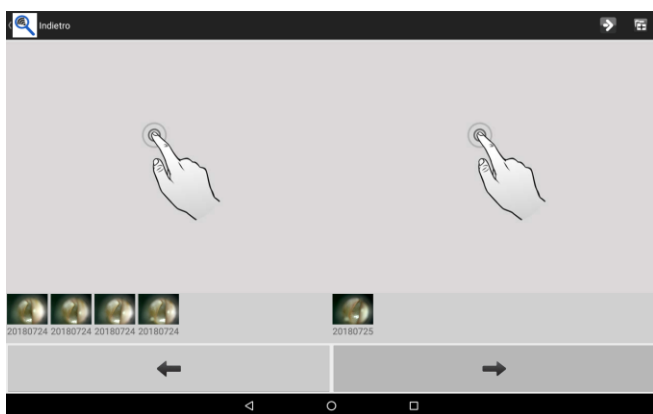



- Enfoque la imagen girando el disco negro del instrumento y presione  para capturar la imagen .
-  Permite realizar mediciones.
-  Ajustes de resolución.
-  Permite volver a la ficha del paciente.
-  Carpeta de imágenes adquiridas.

13.8.3 Calibrazione e misurazione

Ver punto 13.7.4 y 13.7.5 de este manual.

13.8.4 Histórico de imágenes

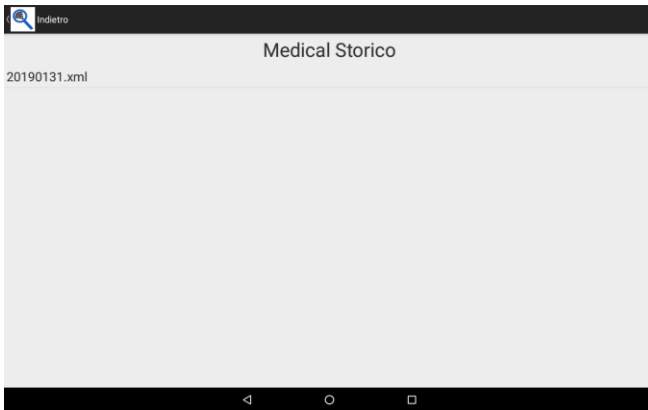
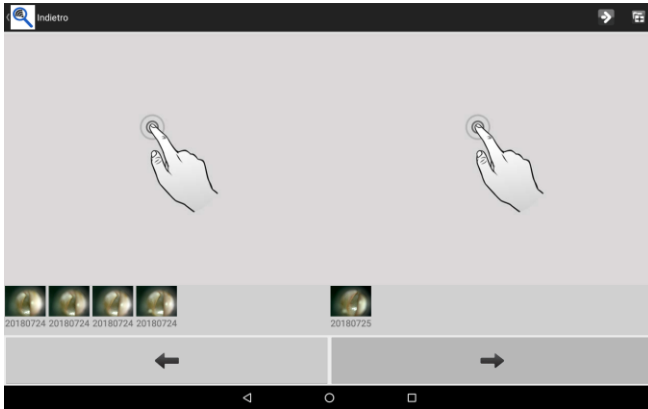



- Pulse  • Las imágenes están catalogadas por fecha.

- Haga clic en la imagen y luego en uno de los dos paneles para ampliarla y compararla con otra imagen.
- Pulse  para completar el informe.


- Pulse  Para guardar el informe.

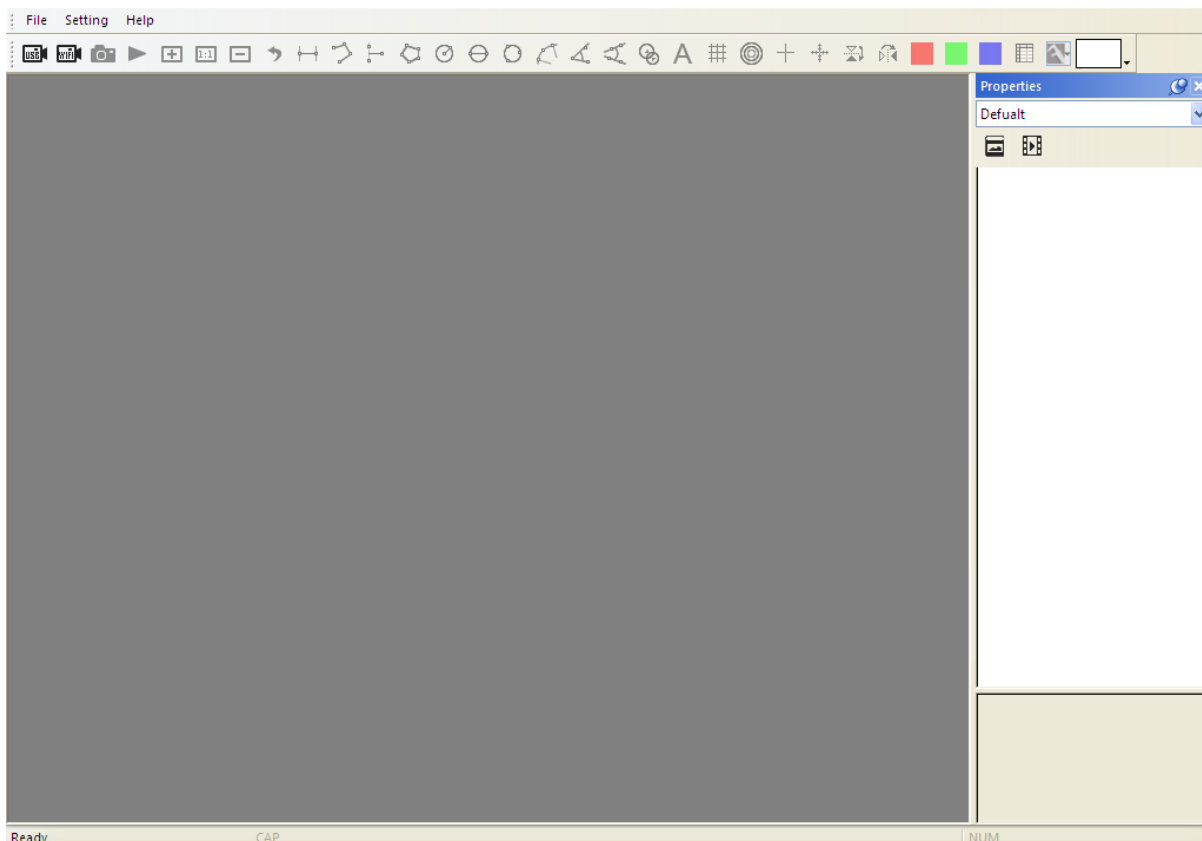
13.8.5 Reporte



Pulse  en esta pantalla para ver todos los informes de pacientes guardados.

13.9 NEW “Mic-Fi” Wi-Fi y USB para Windows (All in ONE)


Después de la instalación del SW “Mic-Fi.exe” en el desktop aparece el icono , abra el SW haciendo clic dos veces en el icono.



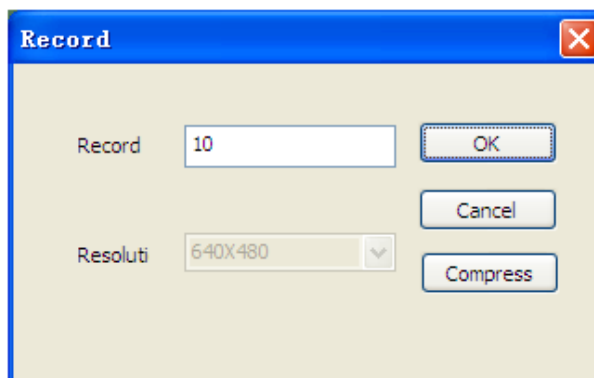
13.9.1 Barra de instrumentos





Conecte el microscopio al PC con el cable USB/miniUSB ; Pulse  para utilizar el microscopio en modo USB .

Conecte el instrumento a la Wifi como en el punto 4 y pulse  Wi-Fi para utilizar el microscopio en modoWiFi


 : Captura de fotos





 : Captura de vídeos (Start &stop)


 : Ampliar la ventana live.


 : Visualización normal.


 : Reducir la ventana live.

 : Suprimir la última acción.

 : Suprimir todo.

 : Medir la línea: haga clic en un punto y un segundo punto deseado. Haga clic en el desktop otra vez y aparecerá la medida.


 : Línea continua


 : De punto a línea (90°)


 : Polígono


 : Radio círculo


 : Diámetro círculo

 : Círculo de tres puntos


 : Arco de tres puntos


 : Ángulo de tres puntos

 : Ángulo de cuatro puntos


 : Distancia de los centros de los círculos


 : Añadir texto

 : Añadir parrilla

 : Añadir parrilla círculo


 : Mirilla

 : Mirilla con escala graduada


 : Horizontal Flip: flip an image horizontally

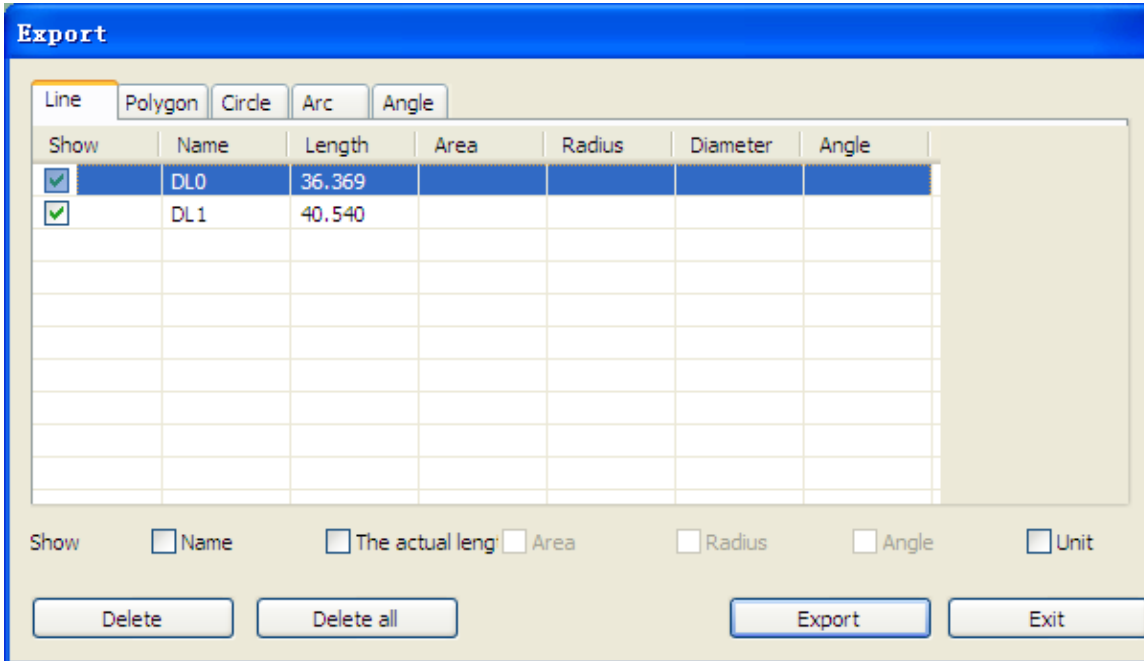
 : Vertically Flip: Flip image vertically

 : Canal rojo

 : Canal verde

 : Canal azul

 : Tabla Excel con las medidas tomadas

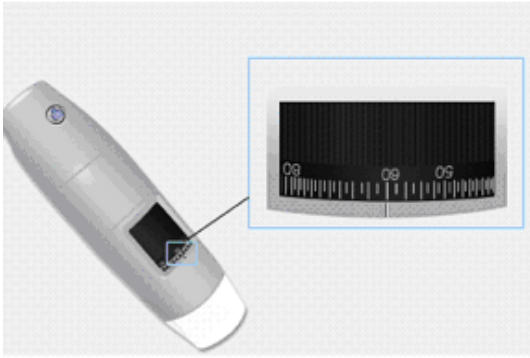


The image shows a software dialog box titled "Export" with a blue header. It contains a tabbed interface with "Line" selected. Below the tabs is a table with columns: Show, Name, Length, Area, Radius, Diameter, and Angle. The table has two rows of data: DL0 with Length 36.369 and DL1 with Length 40.540. Below the table are several checkboxes: "Name", "The actual leng", "Area", "Radius", "Angle", and "Unit", all of which are currently unchecked. At the bottom of the dialog are four buttons: "Delete", "Delete all", "Export", and "Exit".

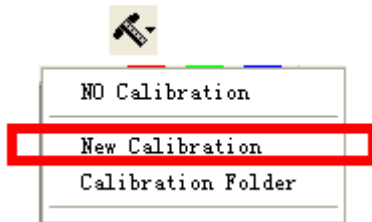
Show	Name	Length	Area	Radius	Diameter	Angle
<input checked="" type="checkbox"/>	DL0	36.369				
<input checked="" type="checkbox"/>	DL1	40.540				

13.9.2 Calibrado

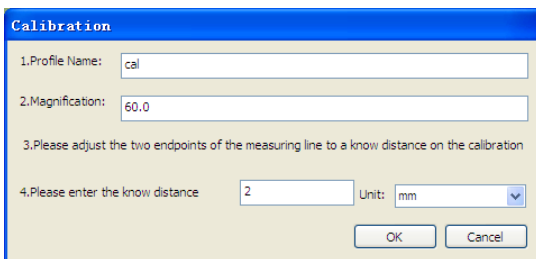
Para obtener los datos de medida exacta, calibre el instrumento antes de toda función de medida y a cada ampliación.



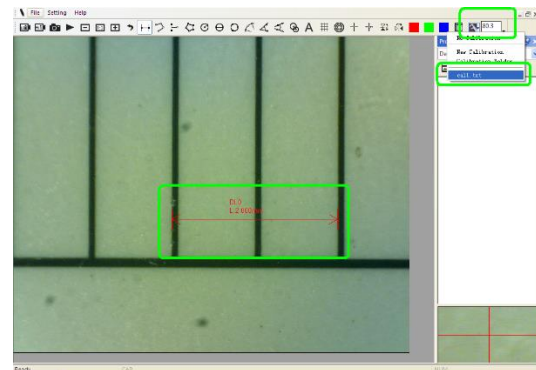
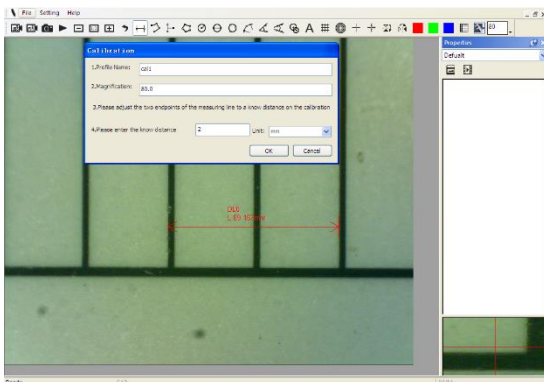
12. Seleccione un estándar conocido de medida. Use por ejemplo la retícula graduada incluida en el paquete o una regla.
13. Enfoque la imagen girando la ruedecilla de regulación.
14. Lea la ampliación en el cuadrante de enfoque.



15. Seleccione: Nuevo calibrado
16. Nombre el calibrado
17. Introduzca el valor de ampliación en la casilla correspondiente



18. Seleccione con un clic el primer punto y arrastre la línea hasta obtener la distancia deseada.
19. Introduzca el valor de distancia y pulse "OK".

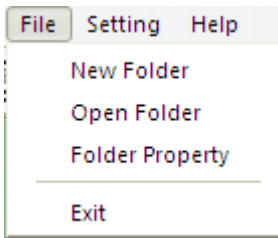


Desde este momento el SW ha efectuado el calibrado sobre la base de la ampliación y en el recuadro a la izquierda aparecerá el valor de ampliación correcto.

Ahora es posible efectuar la medida con la máxima precisión en fotos tomadas o vídeos en tiempo real.

Si el nuevo objeto que se desea analizar no está enfocado, regule solo la distancia entre el microscopio y el objeto hasta obtener la imagen enfocada sin tocar la ruedecilla de ampliación, de otra forma, el dato de calibrado ya no será válido.

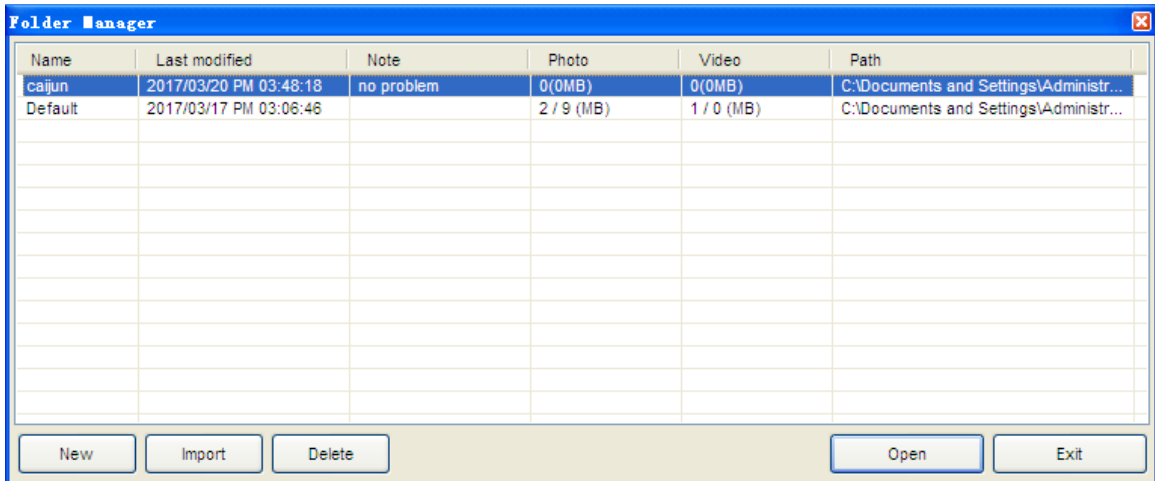
13.9.3 Archivo



Archivo.

Nueva carpeta: Permite crear nuevas carpetas en las cuales guardar fotos y vídeos.

Gestión de las carpetas: "Gestión de las carpetas", que permite importar, crear, abrir, suprimir y modificar el orden de las

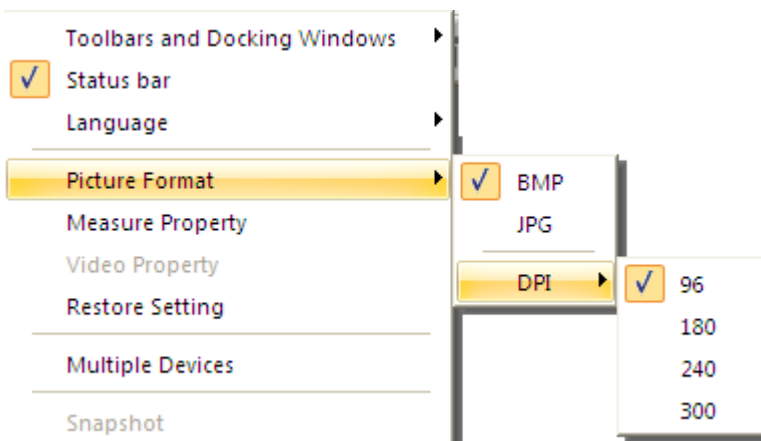


carpetas.

Propiedades de las carpetas: Permite visualizar las propiedades de la carpeta de guardado corriente y permitir también modificar el nombre y las notas en la carpeta de guardado corriente.

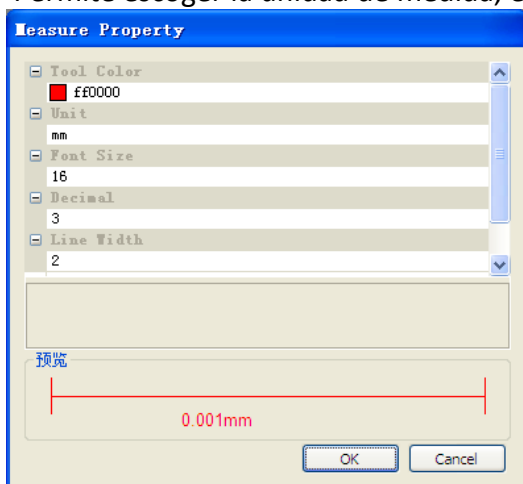
Exit: Salir.

13.9.4 Ajuste

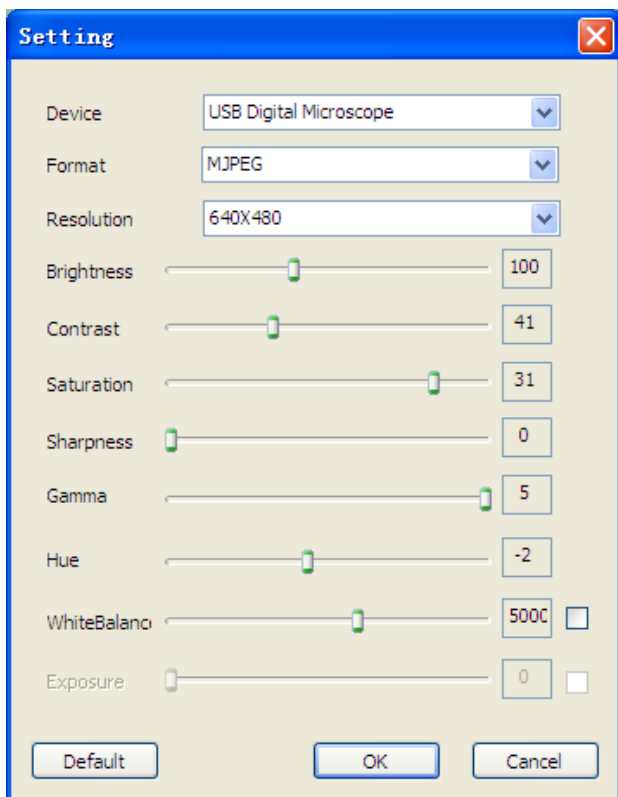


Ajuste de las medidas

Permite escoger la unidad de medida, el carácter, el tipo de línea, el espesor y el color.



Ajuste del vídeo



- **RESTABLECER:** Use este mando para regresar a los planteamientos predefinidos.

13.9.5 Conexión múltiple en WiFi

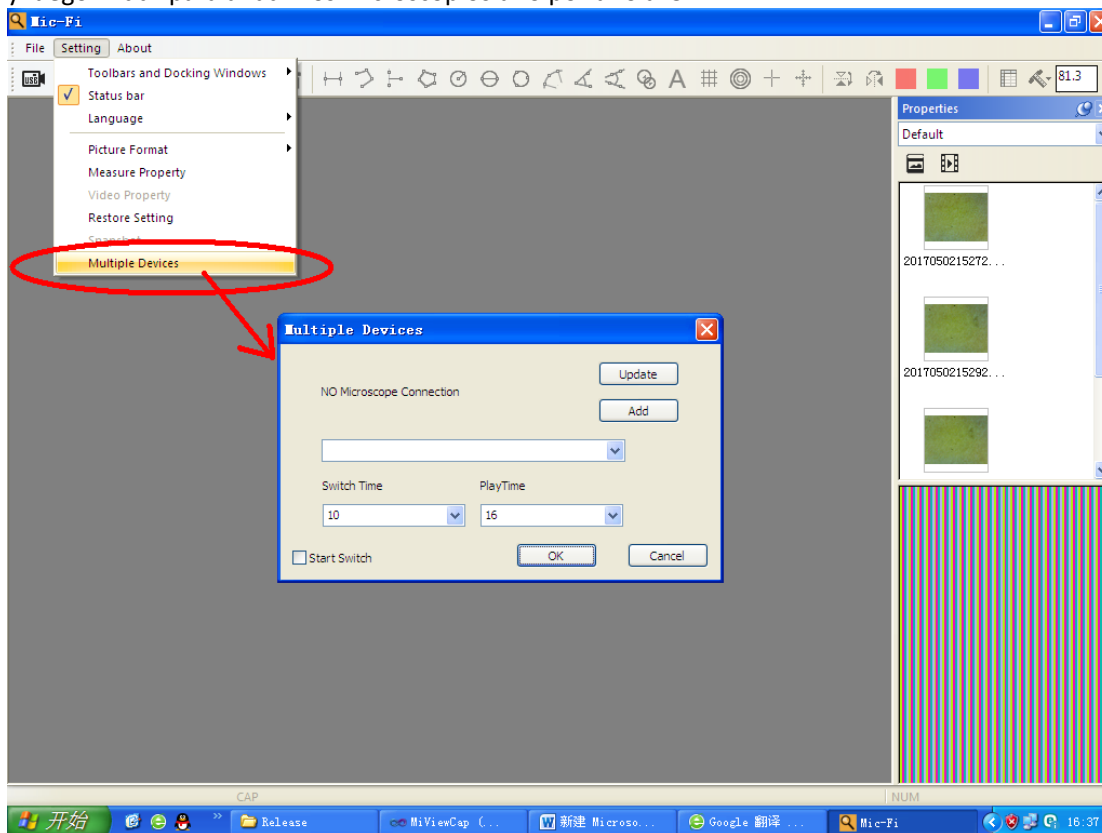
Lea atentamente:

No use USB externos (ej. Hub) y se recomienda el uso de PC con sistema con módulo WiFi incorporado.

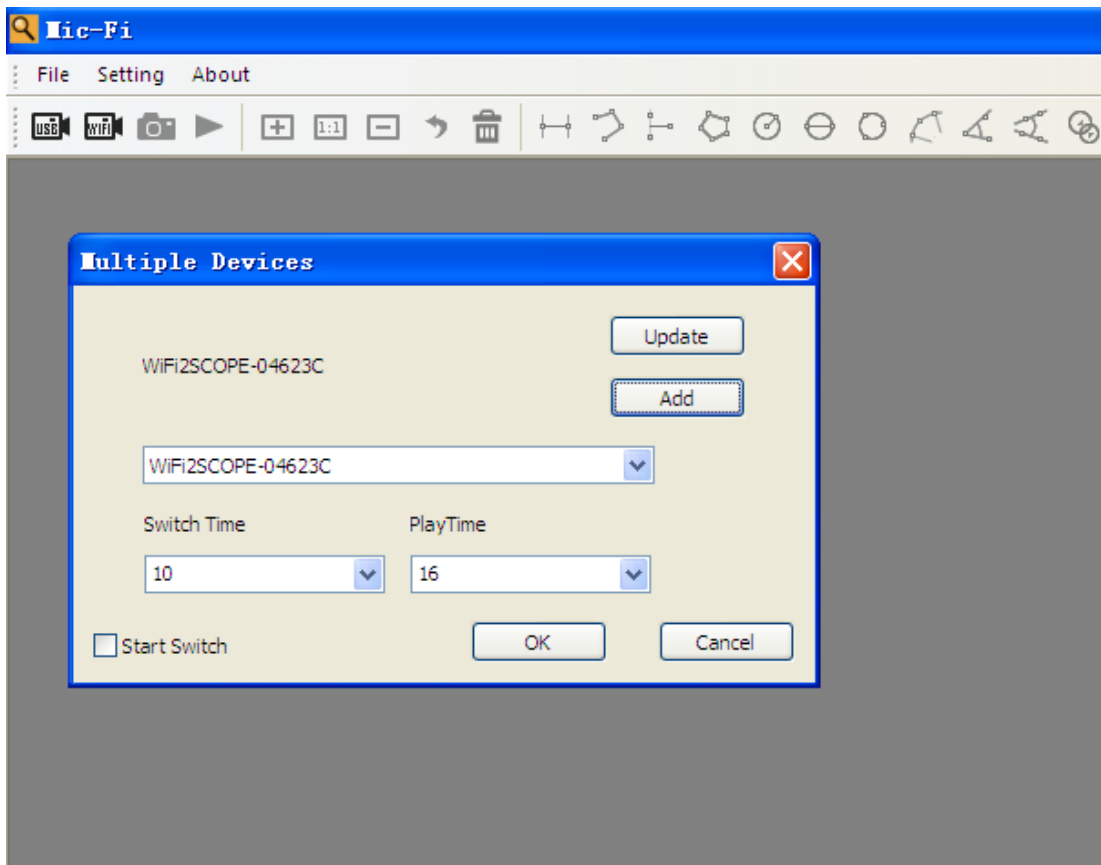
Encienda los microscopios (máximo 8).

Cómo añadir los microscopios al SW

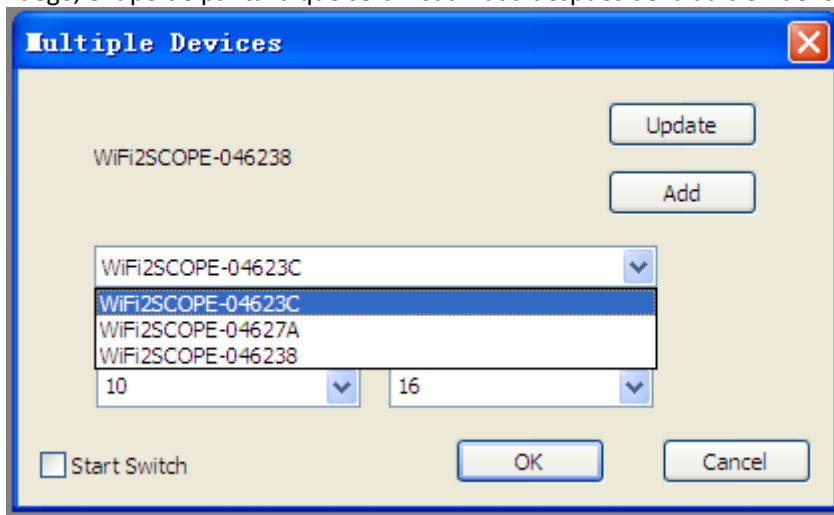
- 1) Abra el SW y conecte los microscopios WiFi como se indica:
- 2) Después de haber conectado el primer microscopio de la lista de redes Wifi disponibles, pulse "Update" y luego "Add" para añadir los microscopios uno por uno al SW.



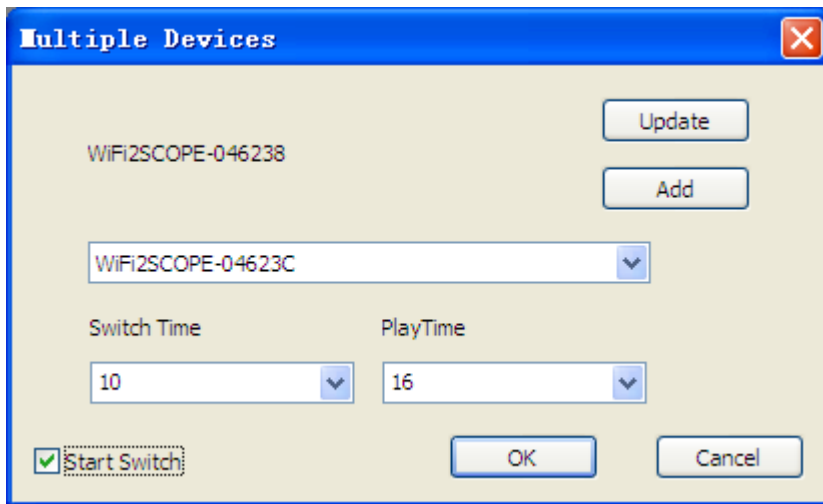
Después de haber conectado el primer microscopio, pulse "Update" y luego "Add" para añadir los otros microscopios uno por uno al SW.



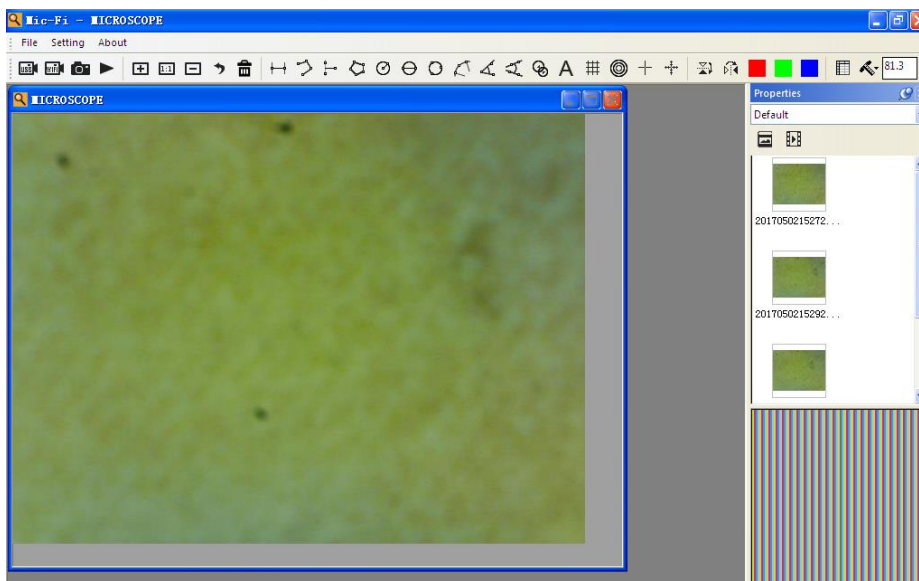
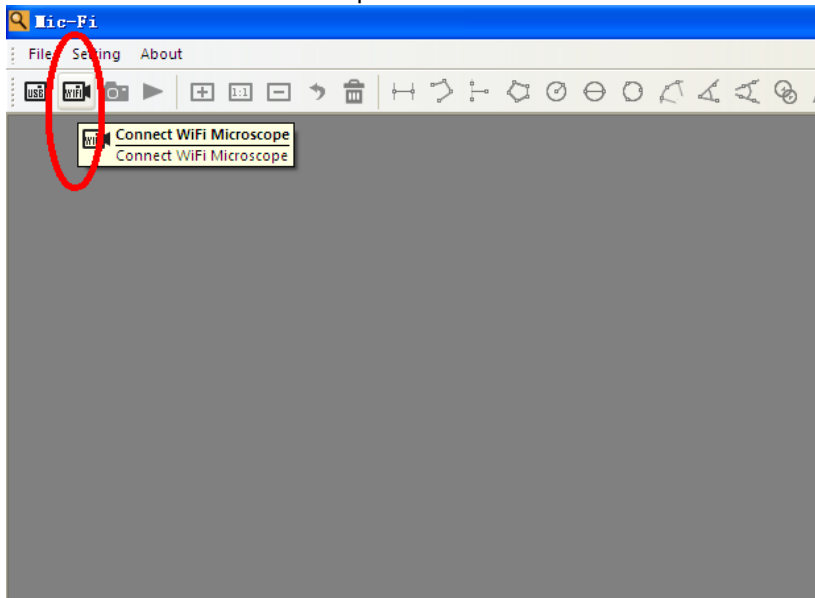
Luego, el tipo de pantalla que será visualizada después de la adición de los microscopios.



3) Seleccione un microscopio, pulse “Start Switch” y luego “OK”.




Pulse "Connect Wi-Fi Microscope":



Ahora todos los dispositivos están conectados y según el tiempo planteado "Play Time", se activarán automáticamente y en secuencia.

13.9.6 Activa Snapshot

Habilita el Snapshot: Habilita la tecla foto del microscopio. Luego pulse  para iniciar el microscopio.

Nota: si aparece el aviso de protección Windows



es necesario seleccionar las dos casillas de control de las "redes privadas" y "redes públicas", haga clic en "Permitir

el acceso" para permitir al programa "Snapshot" comunicar en estas redes, de otra forma el pulsador snapshot no

funciona. De otra forma, haga clic en "Panel de control-> de Windows Firewall-> Restablecer planteamientos

predefinidos", y reiniciar Mic-Fi software y "habilita Snapshot " para hacer la tecla operativa.

Notas:

Para seleccionar varias imágenes capturadas:

CTRL + Left Mouse Click

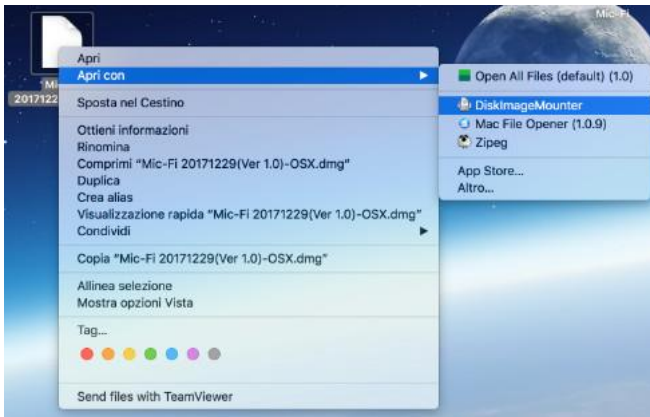


13.10 NEW SW “Mic-Fi” Wi-Fi y USB para MAC OS (All in ONE)

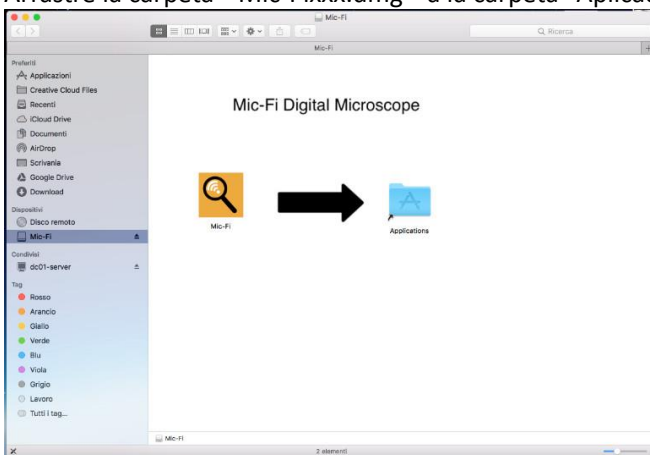
13.10.1 INSTALACIÓN


Instale el software “Mic-Fixxx.dmg”.

Copie en el “Escritorio” y abra con “DiskImageMounter”



Arrastre la carpeta " Mic-Fixxx.dmg " a la carpeta "Aplicaciones" para completar la instalación.



Después de la instalación del SW estará disponible el icono ; abra el SW haciendo dos veces clic en el icono.

13.10.2 UTILIZACIÓN



Conecte el microscopio al PC con el cable USB/miniUSB ; pulse  para utilizar el microscopio en modo USB.

Conecte el instrumento a la Wifi como se indica en el punto 4 y pulse  Wi-Fi para utilizar el microscopio en modo WiFi.



- 1) Captura de fotos
- 2) Start/Stop Video



- 1) Anula
- 2) Suprimir
- 3) Repite



- 1) Línea
- 2) Línea continua
- 3) Punto de línea
- 4) Radio círculo
- 5) Diámetro del círculo
- 6) Círculo de tres puntos
- 7) Ángulo de tres puntos
- 8) Ángulo de cuatro puntos
- 9) Polígono
- 10) Añadir texto



- 1) Parrilla
- 2) Parrilla circular
- 3) Mirilla
- 4) Mirilla con escala

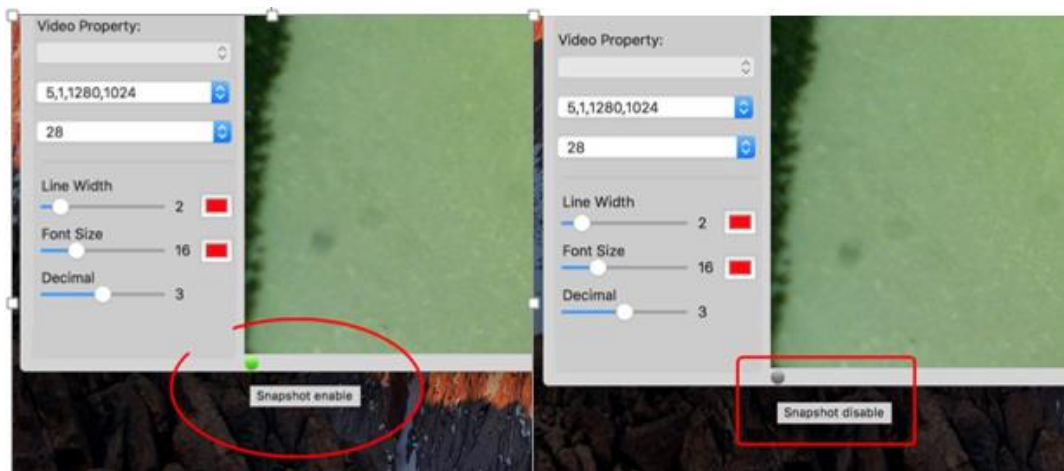
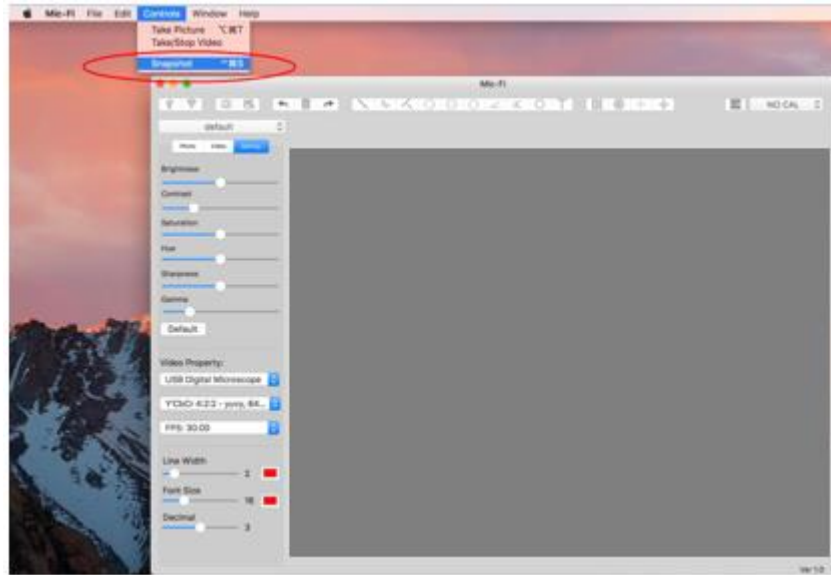
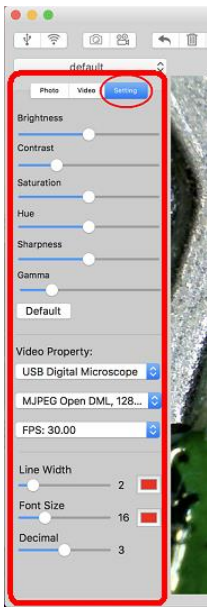


- 1) Calibrado



- 1) Carpetas de imágenes y vídeos

13.10.3 Setting




Nota: El snapshot está activo solo en modo WiFi

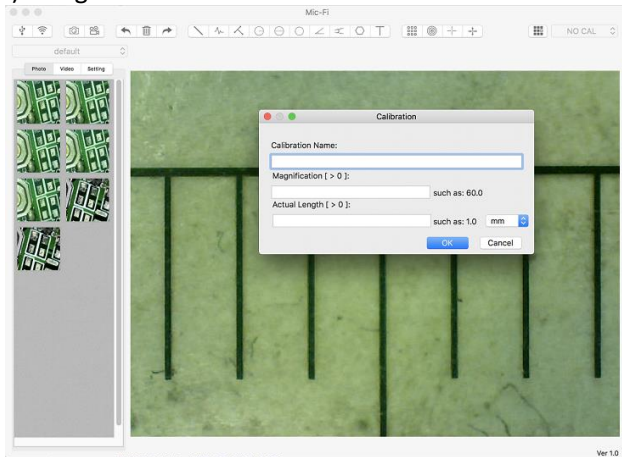
13.10.4 Calibrado



Las dimensiones que se pueden visionar por SW y app Mic-Fi son meramente indicativas y por lo tanto en ningún modo deben influenciar el juicio final a cargo del médico.

1) Use la retícula de calibrado colocándola debajo del microscopio. Enfoque la imagen


2) Haga clic 



- 1) Ponga el nombre del calibrado.
- 2) Lea la ampliación en el cuadrante de enfoque e introdúzcalo en la casilla correspondiente.
- 3) Introduzca el valor de la distancia que se quiere tener como referencia.
- 4) Pulse OK.
- 5) Seleccione con un clic el primer punto y arrastre la línea hasta obtener la distancia deseada.

Desde este momento el SW ha efectuado el calibrado sobre la base de la ampliación.

Seleccione el calibrado efectuado desde el Menú.

NO CAL 

Ahora es posible efectuar la medida con la máxima precisión en fotos tomadas o vídeos en tiempo real.

Si el nuevo objeto que se quiere analizar no está enfocado, regule solo la distancia entre el microscopio y el objeto hasta obtener la imagen enfocada sin tocar la ruedecilla de ampliación, de otra forma el dato de calibrado no será más válido.