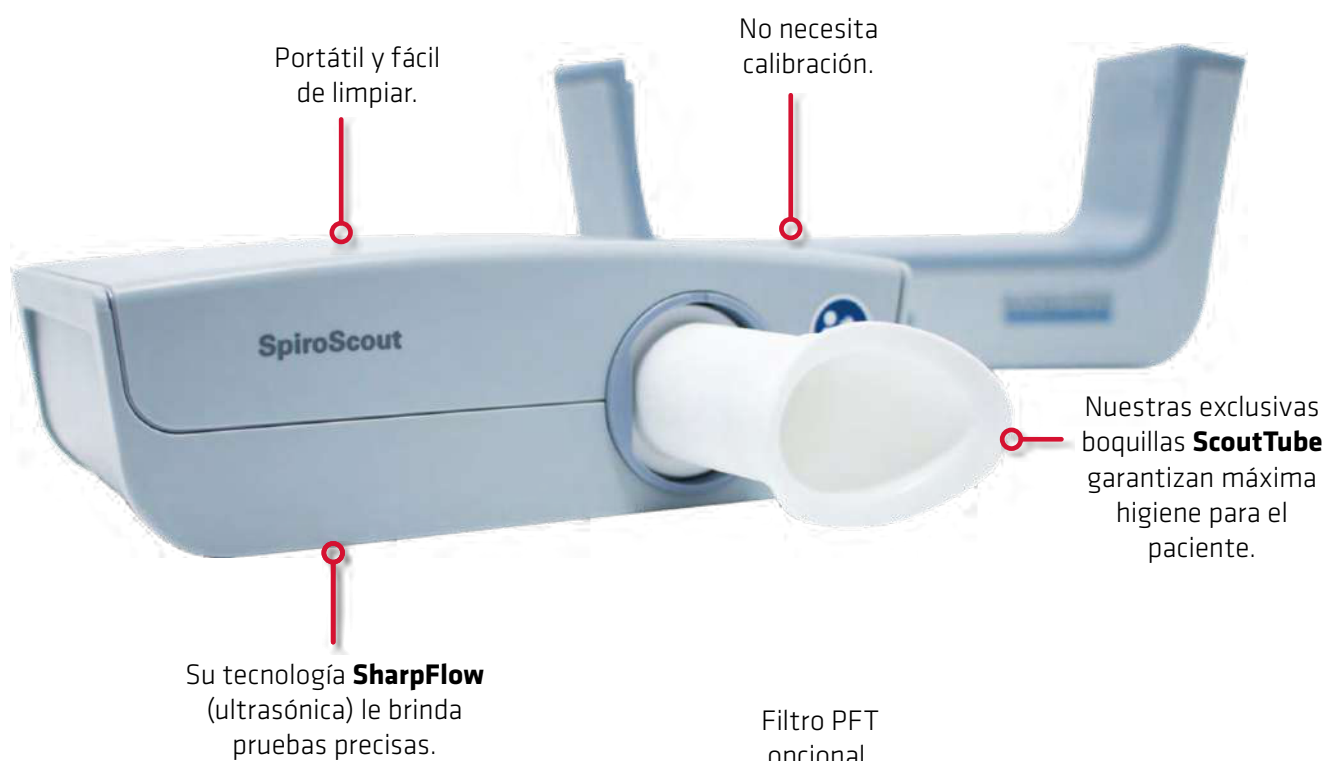


# Espirómetro Ultrasónico SpiroScout PC



## Tecnología SharpFlow para la medición del flujos y volúmenes pulmonares



### PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Capnovolumetría: capnografía volumétrica a partir de la maniobra de FVC.
- Broncoprovocación: dosímetro controlado por software para administración de broncoprovocadores.
- Rinomanometría: evaluación de las obstrucciones de las vías aéreas superiores.
- Análisis de la respiración en reposo: análisis de la respiración tidal para pacientes neonatos y pediátricos.
- Prueba de SNIP (Sniff Nasal Inspiratory Pressure).

Filtro PFT  
opcional.



# Un laboratorio completo de función pulmonar



## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Portátil y fácil de limpiar.
- Libre de calibración.

## CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

- Tecnología **SharpFlow** para espirometrías precisas y confiables.
- Utiliza **LFX**, un software intuitivo y fácil de usar con diferentes programas de medición.
- Boquillas desechables **ScoutTube** que evitan la contaminación cruzada.
- El operario puede estar a una distancia adecuada para mayor seguridad.
- Filtro PFT (opcional).
- Módulo de comparación: permite comparar todas las pruebas que se le han realizado al paciente.

## CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

- Programas de medición estándar: FVC, SVC y MVV.
- Módulos de referencia: NHANES III, Pérez-Padilla, GLI2017 & ECCS93, ATS94, Forche, Finnish, Hedenstrom, SEPAR, entre otros.
- Criterios de calidad de acuerdo a la ATS/ERS para determinar la validez de la prueba.

## Especificaciones técnicas

### EQUIPO

**Dimensiones:** 18 cm x 9 cm x 9 cm (W x H x D).

**Peso:** 1000 g.

**Resistencia respiratoria:** 0.002 kPa/l/s.

**Espacio muerto completo:** 18 cm<sup>3</sup> (entrada pediátrica disponible).

**Material:** Polietileno.

### MEDICIÓN DE FLUJO

**Principio:** Medición de tiempo de tránsito de ultrasonido.

**Rango de medición:** 0 a  $\pm 18$  l/s.

**Precisión:**  $\pm 2.0\%$  o 50 ml/s para flujo de 0 a  $\pm 16$  l/s (se aplica el valor más grande).

**Resolución:** 0.01 l/s = 10 ml/s

### MEDICIÓN DE VOLUMEN

**Principio de medición:** integración digital.

**Rango:** Sin limitación.

**Precisión:**  $\pm 2\%$  o 50 ml.

**Resolución:** 1 ml.

### DATOS ELÉCTRICOS

**Estándar:** Alimentación vía USB 2.0.

**Voltaje:** 4.5 to 5.25 V DC.

**Fuente de alimentación:** 500 mA.

Opcional Adaptador de CA Externo.

### INTERFAZ

USB 2.0.

**Entrada USB:** Conector A - conector B, doble protección.

# SpiroDef

## Filtro PFT mejorado



Filtro antivirus y antibacterial moderno de alta eficacia,  
con boquilla ergonómica



### UN FILTRO PFT PROPIO

**SCHILLER-GANSHORN** desarrollaron **SpiroDef**, un filtro PFT que contiene una membrana que cumple con las más altas normas de calidad para crear una barrera eficaz. Esta innovación permite que **SpiroDef** filtre de manera confiable los aerosoles, las bacterias y los virus, para evitar la contaminación cruzada.

El filtro PFT **SpiroDef** permite que las clínicas, hospitales y consultorios tengan flujo de trabajo diario higiénico y económico. Su forma ergonómica es un valor agregado para los pacientes y usuarios. Además, su boquilla compacta ahorra espacio y minimiza el uso de plástico; eso significa una reducción de residuos por cada uso.

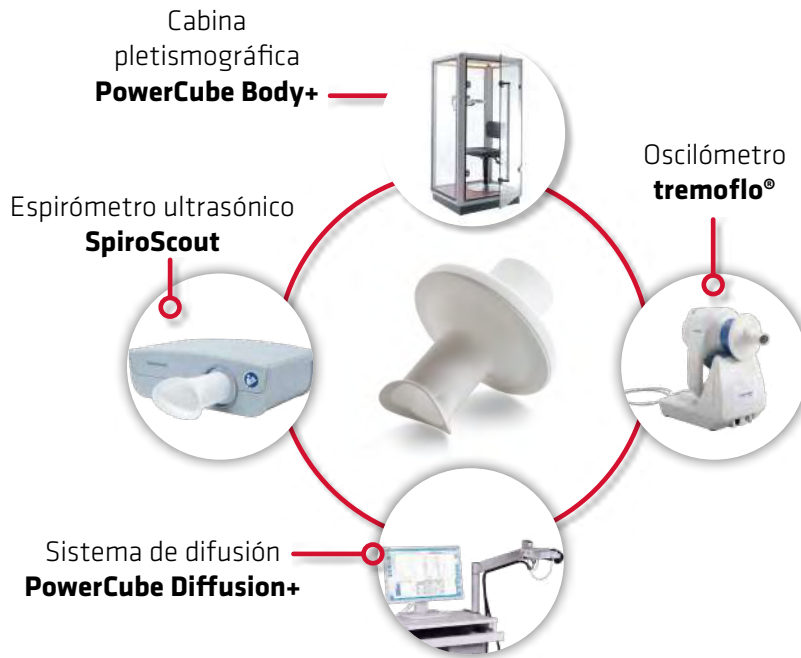
Para todos nuestros dispositivos  
de función pulmonar:  
**tremoflo®, PowerCube Body+,  
PowerCube Diffusion+ y SpiroScout**



\* Las funciones finales de los equipos pueden variar según la configuración solicitada de su equipo y la disponibilidad en cada país.  
Por favor contacte a su representante SCHILLER, con gusto le atenderá cualquier duda.



## Un filtro PFT confiable y cómodo que reduce costos de operación



### CARACTERÍSTICAS

- ❖ Boquilla integrada. No se necesitan componentes extras, lo cual ayuda a ahorrar en costos de operación.
- ❖ Cierre hermético alrededor de los labios. Es una gran ventaja para obtener pruebas con mayor exactitud.
- ❖ Amigable con el medio ambiente. Compensamos nuestra fabricación de **SpiroDef** con un CO<sub>2</sub> total de 0.
- ❖ Forma ergonómica. Es ovalado para mayor confort.
- ❖ Compacto. Este diseño facilita almacenar el filtro de una manera ordenada para tenerlo siempre a la mano.

### MEMBRANA PROTECTORA

La membrana que se encuentra en el interior del **SpiroDef** tiene una cubierta que evita que las fibras se desprendan de ella. Estas se encuentran firmemente conectadas y bajo tensión en el interior de la carcasa. Muchos otros productos que están en el mercado no contienen cubierta protectora, por lo que las fibras sueltas pueden convertirse en un problema si entran en las vías respiratorias del paciente al hacer la prueba. O pueden provocar bloqueos en el espirómetro.

Membrana filtrante **sin** protección.

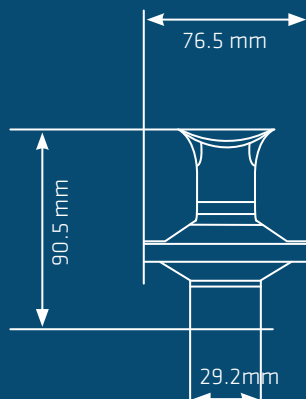


Membrana filtrante **SpiroDef** con protección.



## Especificaciones técnicas

### DIMENSIONES



### DATOS TÉCNICOS

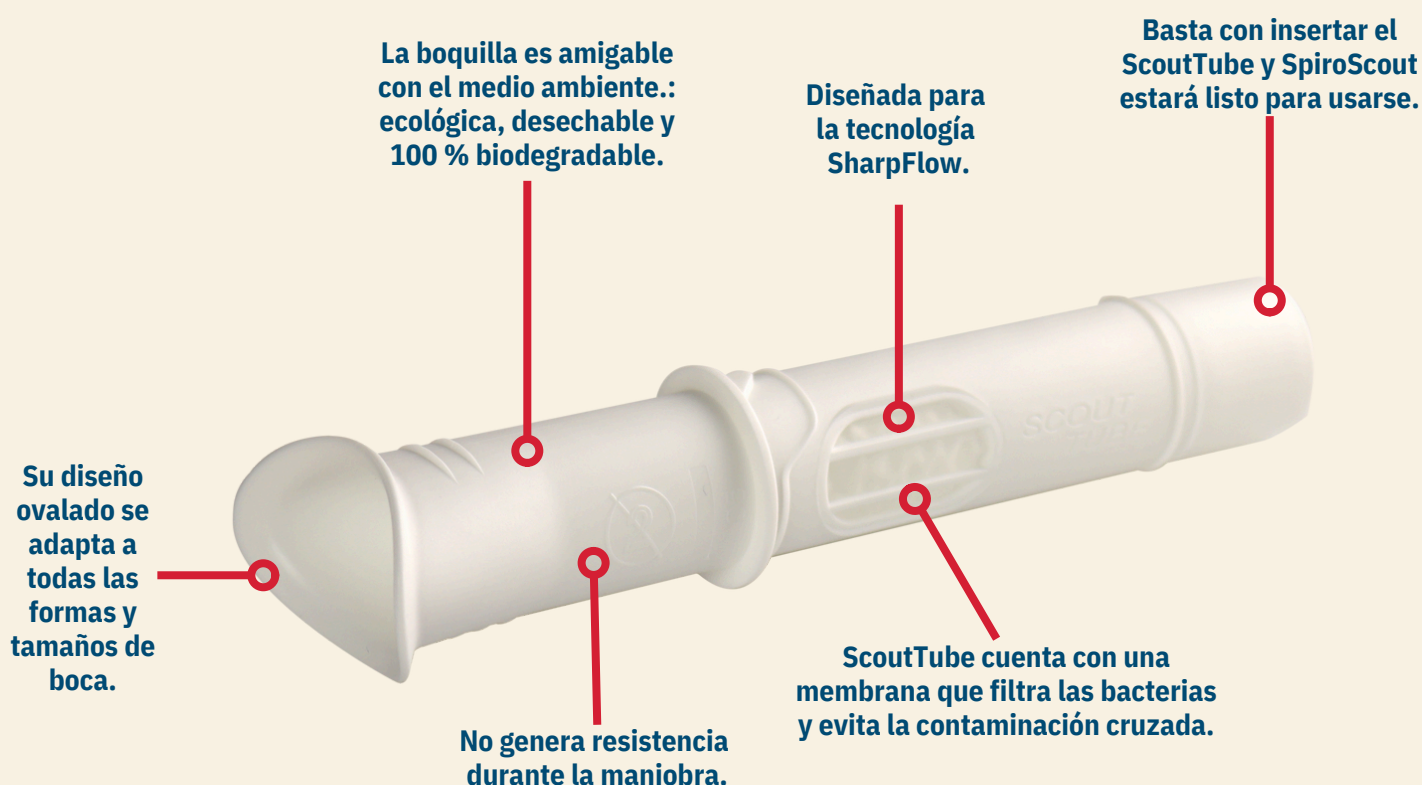
- ❖ Rendimiento bacteriano/viral.
- ❖ Uso único por paciente.
- ❖ Carcasa: polipropileno blanco.
- ❖ Filtro electrostático.
- ❖ Peso: 26 g.



# SpiroScout + ScoutTube

**Espirometrías con máxima higiene, precisión y confianza.**

**Scout Tube** es nuestra boquilla diseñada para la tecnología **SharpFlow** (ultrasónica). Este tubo desechable permite realizar espirometrías con altos estándares de higiene, ya que evita la contaminación cruzada porque la muestra no entra en contacto con el sensor. La boquilla se adapta de manera cómoda y hermética a los labios de pacientes de todas las edades.







**SCHILLER**  
The Art of Diagnostics

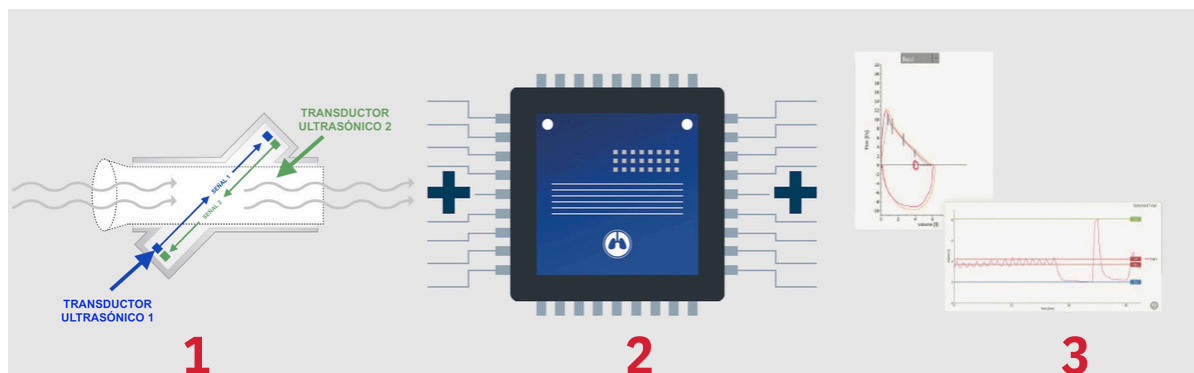
# SharpFlow

**SCHILLER-GANSHORN fuimos el primer fabricante en ofrecer tecnología ultrasónica avanzada en toda nuestra línea de función pulmonar.**

El espirómetro **SpiroScout**, la cabina pletismográfica **PowerCube Body+** y el sistema de difusión **PowerCube Diffusion+** usan las boquillas **ScoutTube**, que están diseñadas para nuestra tecnología ultrasónica **SharpFlow**. Esto garantiza que cada prueba de función pulmonar sea precisa y confiable.

## Cómo funciona SharpFlow

- Dos transductores ultrasónicos, colocados en diagonal dentro del espirómetro **SpiroScout**, envían y reciben ondas ultrasónicas de manera alternada.
- Cuando no hay flujo de aire, el tiempo de tránsito de las ondas es igual en ambas direcciones.
- Cualquier flujo de aire dentro del tubo acelerará las ondas en una dirección y las desacelerará en la otra.
- La diferencia entre los tiempos de tránsito de las ondas ultrasónicas permite calcular el flujo. El flujo y la densidad del gas se calculan a partir de los tiempos de tránsito medidos, lo que permite determinar directamente, y al mismo tiempo, los cambios en la concentración de los gases exhalados junto con el volumen respiratorio. Todos los demás factores, como las propiedades del gas, la humedad y la temperatura del medio ambiente, son los mismos para ambas direcciones y se cancelan entre sí.



Captura de la  
señal con doble  
transductor de  
ultrasonido.

Aceleración  
del hardware  
de medición.

El software  
LFX genera  
gráficas de alta  
resolución.

Visite [schillerlatam.com](http://schillerlatam.com)

## Un software avanzado, especialmente diseñado para nuestras innovadoras pruebas de función pulmonar

El **software LFX** incluye todos los parámetros que necesita para realizar pruebas de función pulmonar confiables y precisas para pacientes adultos, geriátricos y pediátricos. Cuenta con un módulo estadístico para comparar las diferentes visitas de un mismo paciente, además de un módulo de control biológico que garantiza la calidad de las pruebas.



### UNA SOLA PLATAFORMA PARA TODAS NUESTRAS PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR

**LFX** unifica nuestras pruebas de función pulmonar en una sola plataforma. Este software le brinda distintas funcionalidades a cada equipo:

#### ESPIRÓMETRO ULTRASÓNICO SPIROSCOUT

Le permite medir FVC (Forced Vital Capacity), SVC (Slow Vital Capacity) y MVV (Maximum Voluntary Ventilation), entre otras. Asimismo, es posible comparar las pruebas del paciente para analizar si el tratamiento está funcionando.

**LFX** incluye un incentivo pediátrico que muestra unas velas para guiar al paciente durante la maniobra. Cuenta con los módulos de referencia más utilizados como: Pérez-Padilla, Gutiérrez, NHANES III, GLI2017 y ECCS93, ATS94, Hedenstrom y SEPAR, entre otros.

#### OSCILÓMETRO TREMOFLO®

**LFX** arroja datos de la curva de resistencia (vías respiratorias centrales y periféricas) y de la curva de reactancia (elasticidad y vías respiratorias periféricas), entre otros datos clave, uniéndolos al reporte combinado con espirometría.

#### CABINA PLETISMOGRÁFICA POWERCUBE BODY+

**LFX** dota a nuestra cabina de una amplia variedad de pruebas estándar: pletismografía corporal, resistencia de vías respiratorias (Eff, Tot, 0,5, med, máx), espirometría lenta, SVC, FVC (incluyendo rizados flujovolumen), difusión por respiración única (opcional). Asimismo, brinda las pruebas opcionales: Resistencia por oclusión (ROCC), Difusión por respiración única (DLCO), Difusión en tiempo real intraespiratorios (Intrabreath), Ingreso de datos fuera de línea, Rimanometría, Lavado de nitrógeno, P 0.1/Pmax, Programación de flujos de trabajo.



# Todos los parámetros que necesita en un solo software avanzado



Equipos que usan el software **LFX**: Cabina pletismográfica **PowerCube Body+**, espirómetro ultrasónico **SpiroScout**, Sistema de Oscilometría de Vías Aéreas **tremoflo®**, sistema de difusión **PowerCube Diffusion+** y la prueba de esfuerzo cardiopulmonar **CARDIOVIT CS-200 Excellence Ergospiro**.

## VENTAJAS DE LFX

- Cumple con los criterios de calidad de la ATS/ERS para determinar la validez de la prueba.
- Fácil de usar.
- Permite ampliar fácilmente cualquier parte de la curva respiratoria.
- Ofrece informes con elementos gráficos modernos y explicativos.
- Programación Windows completa.
- Este software fue desarrollado tomando como base avanzadas herramientas de Windows como: .NET, C# y la base de datos Microsoft SQL.

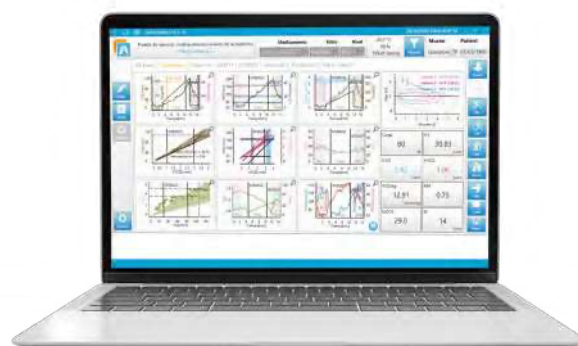
- GDT.
- Capacidad de conexión en red.
- Interfaz HL7.
- Soluciones DICOM.

## UNA VALIOSA HERRAMIENTA PARA EL ESPECIALISTA EN FUNCIÓN PULMONAR

La plataforma **LFX** presenta todos los resultados de las pruebas en un informe único, lo que facilita la comparación de los datos y proporciona a los médicos una visión más completa para tomar decisiones de tratamiento más informadas para el paciente.



**Plethysmografía**  
**PowerCube Body+**



**Páneos de Wasserman**  
**CARDIOVIT CS-200**  
**Excellence Ergospiro**



**Espirometría forzada**  
**SpiroScout**



**Oscilometría**  
**tremoflo®**