

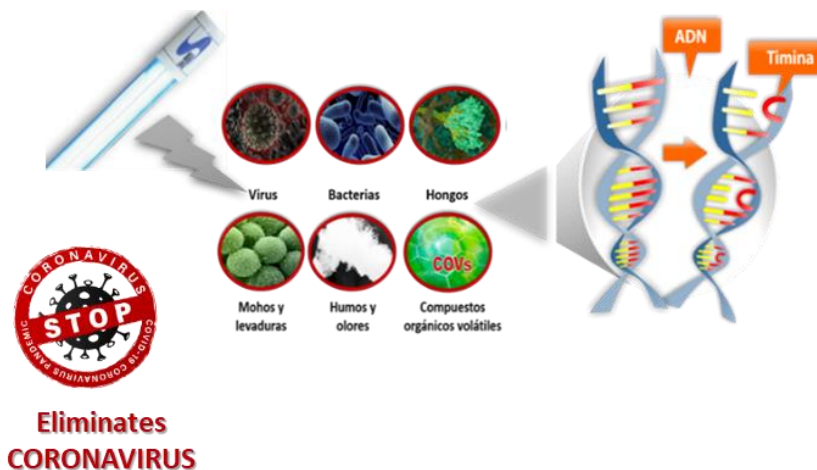
¿QUIÉN ES SANUVOX?

SANUVOX es una empresa canadiense líder mundial en el diseño y fabricación de equipos de desinfección mediante la tecnología de luz ultravioleta C que cuenta con más de 25 años de experiencia y con presencia internacional en todos los continentes. Sanuvox cuenta con múltiples certificados y publicaciones, entre los que se encuentran la Epa, ASHRAE, Departamento de seguridad de la Casa Blanca, Fotoglass... Cuenta con más de 500 referencias a nivel internacional, por ejemplo el hospital de Houston, de Maryland o el Monte Sinay cuentan con los sistemas de Sanuvox para desinfectar las estancias y el aire.



VENTAJAS DE DESINFECTAR EL AIRE CON BIOWALL

BioWall es una solución basada en lámparas emisoras de rayos UVC para la purificación y desinfección del aire. **La luz ultravioleta C actúa sobre el ADN o ARN de todo tipo de células inactivándolo e impidiendo su reproducción ocasionando la muerte de los microorganismos (bacterias, virus, hongos y esporas).**

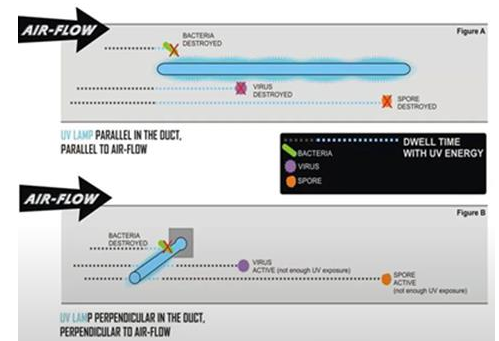
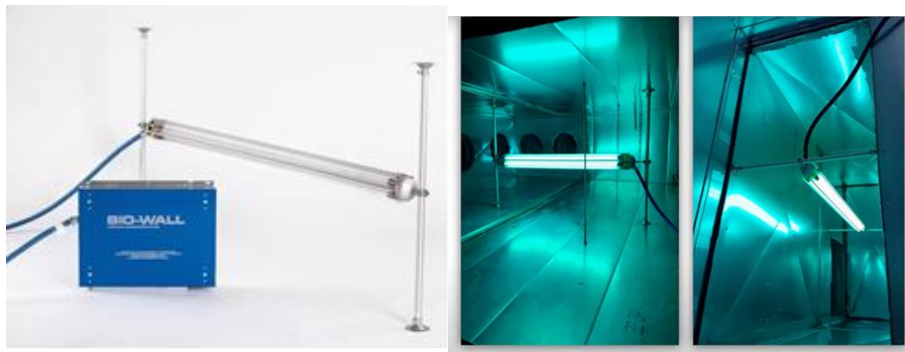


Sistemas BioWall e Il Coil Desinfección de aire

Actualmente **las lámparas de Sanuvox, de fabricación en EEUU y patente propia, son las más potentes del mercado**, teniendo el menor tiempo de arranque irradiando dosis UVC muy elevadas desde el primer minuto de funcionamiento y teniendo una **vida útil de 17.000h.**

BioWall se instala en el interior de los conductos de ventilación de forma paralela al flujo de aire consiguiendo la eliminación de todos los microorganismos (bacterias, virus, hongos, mohos, olores y compuestos orgánicos volátiles) transportados a través del flujo de aire obteniendo un aire limpio en todas las áreas a las que afecte el sistema de ventilación.

La instalación de BioWall en el conducto de ventilación permite la máxima desinfección, gracias a la exposición prolongada de bio-contaminantes a la UVC de alta potencia por su instalación en posición paralela al flujo del aire y al diseño de los soportes fabricado en aluminio para aumentar la reflexión de la luz UVC y así aumentar la dosis irradiada. La caja de control está equipada con contactos secos para BMS.



Completamente automatizado con interruptores de puerta de seguridad y logrando una **desinfección del 99,99% de los contaminantes** tales como *Aspergillus*, MRSA, *C. difficile* y VRE, siendo el complemento ideal para el filtro HEPA llegando a obtener una efectividad de desinfección del 100%.

- Los filtros sirven para retener las partículas hasta de 0,2 micras máximo lo cual no suficientemente efectivo contra microorganismos ni contaminantes químicos de tamaños inferiores, como el coronavirus, virus de la gripe... Durante el transcurso de un día, en un filtro HEPA en buenas condiciones, **7,2 millones de partículas pasarán el filtro** contaminando la zona.
- La tecnología UVC elimina los microorganismos completando el proceso de desinfección del aire iniciado por los filtros HEPA, esterilizando el aire a medida que pasa a través del conducto.

El filtro está diseñado para retener partículas en el aire y los sistemas UVC para eliminar bio contaminantes (biológicos y químicos) en el aire.

BioWall es una solución de desinfección sin contacto (NTD) que puede actuar de forma permanente ya que se encuentra en el interior del conducto instalándose de forma sencilla y sin requerir de mantenimiento.

Sistemas BioWall e Il Coil
Desinfección de aire

El equipo dispone de **sensores de apertura de puerta** de acceso a los equipos, para evitar la posible exposición UVC accidental durante las tareas de mantenimiento y de una pantalla táctil en la cual BioWall es que puede ser programado y manipulado a través de una **pantalla táctil**, además de realizar el seguimiento del estado operativo en tiempo real.



Además, permite encenderlo y apagarlo cuando se requiera, aumentando el tiempo de vida de las lámparas y reduciendo el consumo energético de las instalaciones.

BioWall es un producto **patentado por SANUVOX** que dispone de marcado CE para la Unión Europea, así como el certificado CSA para USA y Canadá. BioWall ha sido probado con éxito por la **agencia de la EPA** para la Seguridad Nacional en los Estados Unidos. Estando actualmente instalado en más de 300 edificios a nivel internacional entre los que se encuentran los **edificios del FBI** en Washington D.C, Indianapolis y Knoxville; en el centro médico de la armada estadounidense, entre otros.

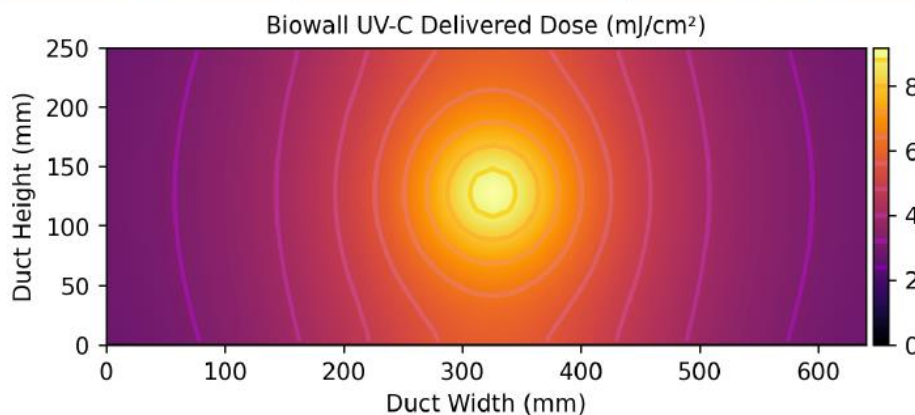
ALTA EFECTIVIDAD:

BioWall se compone de 5 lámparas que actúan conjuntamente en un ángulo de 360º para eliminar las sombras y actuar sobre la totalidad del flujo de aire, así como las paredes del sistema de ventilación, con lo que se consigue una gran eficacia.

Funciona de forma automática, segura y con un ciclo de desinfección continuo.

Gracias a la simulación de los sistemas de ventilación en un programa informático en base a las dimensiones y al flujo de aire, permite ubicar la posición exacta donde se debe instalar cada BioWall y calcular la efectividad y tasa de desinfección de diferentes microorganismos **incluyendo de forma específica SARS-CoV-2**, causante de la enfermedad COVID-19. **En este caso se observa que es capaz de eliminar más del 99,99%** de los microorganismos en una sola vuelta de aire, asegurando una desinfección del 100% de SARSCOV-2 en 2 vueltas de aire.

Irradiation Dose Delivered		
Min dose	Average dose	Max dose
2.80 mJ/cm ²	4.59 mJ/cm ²	9.18 mJ/cm ²



Lamp Information	
Lamp Length	609.6 mm
Unit Length	660.4 mm
Power	48.0 W

Sistemas BioWall e Il Coil Desinfección de aire

Passes Summary								
Haemophilus influenza								
Pass number	1	2	3	4	5	6	7	8
Min:	81.30 %	96.50 %	99.35 %	99.88 %	99.98 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Average:	91.45 %	99.27 %	99.94 %	99.99 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Average Log:	1	2	3	4	5	6	7	8

Mycobacterium tuberculosis								
Pass number	1	2	3	4	5	6	7	8
Min:	99.74 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Average:	99.95 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Average Log:	3	6	9	13	>16	>16	>16	>16

SARS-CoV-2								
Pass number	1	2	3	4	5	6	7	8
Min:	99.47 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Average:	99.89 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Average Log:	2	5	8	11	14	>16	>16	>16

Además, BioWall:

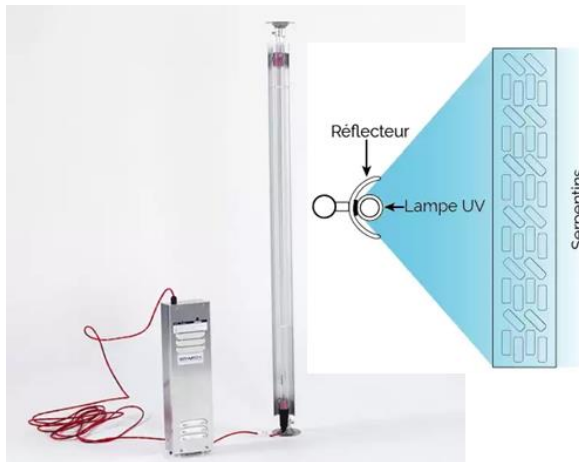
- Completa el trabajo de los filtros esterilizando el aire que los atraviesa.
- No hay adición a las pérdidas de presión.
- Asegura la continua calidad del aire.
- Ahorra el coste de las infecciones y problemas con los pacientes.
- Potencia la imagen del centro y la seguridad para los pacientes y trabajadores.
- Requiere un mantenimiento mínimo, centrándose fundamentalmente en la limpieza del polvo y fibras que se depositen en las lámparas.

VENTAJAS DE DESINFECTAR LAS BATERIAS DE FRÍO CON EL COIL

IL COIL es una solución patentada de Sanuvox basada en lámparas emisoras de rayos UVC de 254 nm para la purificación y desinfección de las baterías de frío del aire acondicionado evitando el crecimiento de microorganismos y eliminando el moho y otros microbios formadores de las peligrosas bio-películas, impidiendo así que las baterías de frío se conviertan en una fuente continua de mala calidad del aire y proyección de olores.

IL COIL se instala en cualquier edificio equipado con un sistema de aire acondicionado corriente encima o debajo de las bobinas de evaporación. Se instala en paralelo a la batería de frío y perpendicular al flujo de aire.

Sistemas BioWall e Il Coil
Desinfección de aire



Esta categoría de productos está diseñada para poder reducir el consumo energético y costes de mantenimiento del sistema al tiempo que se mantiene con la máxima eficiencia.

Il Coil sólo requiere de una instalación sencilla en paralelo a la batería de frío en las coordenadas indicadas por el fabricante que se indican en estudio específico para cada cliente y cada sistema específico y **no requiere de mantenimiento**.



Il Coil consta de una lámpara UVC de **17.000h de duración** con una altísima potencia UVC y los reflectores parabólicos de aluminio que permiten utilizar toda la energía UV producida por las lámparas y concentrarla en la superficie a tratar, protegiendo a su vez las lámparas contra la suciedad.

Los módulos que contienen los balastos indican con luces LED el estado de las lámparas para facilitar el mantenimiento e incluyen contactos secos para BMS.

ALTA EFECTIVIDAD Y REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Il Coil se compone de una lámpara que actúa en un ángulo de 180° actuando sobre la totalidad del flujo de aire que pasa a través de la batería de frío y sobre la propia batería, con lo que se consigue una gran eficacia y una excelente calidad del aire.

Evitando la formación de bio películas en las aletas conseguimos:

- Reducir la transferencia de calor, lo que afecta su eficiencia de su intercambio térmico.
- Permite que las baterías funcionen de manera óptima mientras se mantiene la energía al mínimo.
- Reducir la periodicidad de la limpieza de las baterías.
- Disminuir la liberación de endotoxinas y microorganismos transmitidos por vía aérea que habitan y se reproducen en las baterías.



Sistemas BioWall e Il Coil
Desinfección de aire



Al igual que sucede con BioWall, se puede realizar la simulación de la efectividad de IL COIL sobre las baterías de frío en base a las dimensiones facilitadas por el departamento de mantenimiento de cada cliente permitiéndonos indicar la posición exacta donde se debe instalar el equipo y saber con certeza la dosis UV y el tiempo de exposición requerido para eliminar los microorganismos, fundamentalmente mohos, y evitar la formación de bio-películas.

