

# RADIADORES GERMICIDAS ESTÁTICOS



## INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Los equipos van amurados a la pared mediante los tornillos y tarugos plásticos. **Nunca debe instalarse a menos de dos metros veinte de altura.** La posición angular debe regularse de manera de lograr la mayor seguridad para los individuos. Es conveniente que los cielorrasos tengan una altura no menor de 3 metros y que las paredes que recibe la radiación estén a no menos de 3 metros del equipo.

El interruptor de encendido debe colocarse al alcance de las manos, preferentemente a la misma altura que las llaves de encendido de las luminarias comunes, pero apartadas de ellas. Estos interruptores deben estar bien identificables.

En las habitaciones donde se instalen no se debe admitir escalerillas ni banquetas que permitan a sus ocupantes alcanzar mayor altura que la de una persona de pie.

Afrojando los cuatro tornillos de fijación de la caja de radiación y retirándola se accede al tubo germicida, permitiendo su limpieza o recambio, y al sistema eléctrico, para su eventual mantenimiento. **Tanto la limpieza del equipos como el cambio de tubos debe hacerse siempre con el desconectado.**

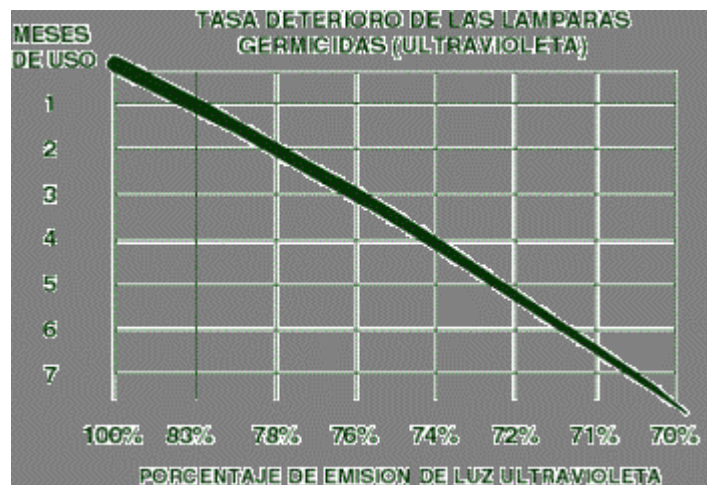
Los equipos se pueden instalar amurados a una pared o suspender de una caja de luz del cielo raso mediante un soporte adecuado. Esta última disposición permite montar dos equipos radiando en sentido opuesto.

**Limpieza de los tubos:** Las lámparas deben mantenerse limpias empleando un paño embebido en alcohol para eliminar polvo depositado y eventuales manchas grasas. Es conveniente que el cristal de cuarzo del tubo no sea tocado con los dedos sino que sea tomado con un paño de hilo o guantes de género.

### **Deterioro de una lámpara germicida:**

Las lámparas UV normalmente no se queman, sin embargo después de 8.000 horas de uso su cristal se "polariza" y no transmite adecuadamente la longitud de onda de 254 nm.

Los tubos deben reemplazarse cuando ha decaído el 40% de su emisión UVC. La curva demuestra el índice típico de la deterioración de una lámpara (ultravioleta) germicida nueva.



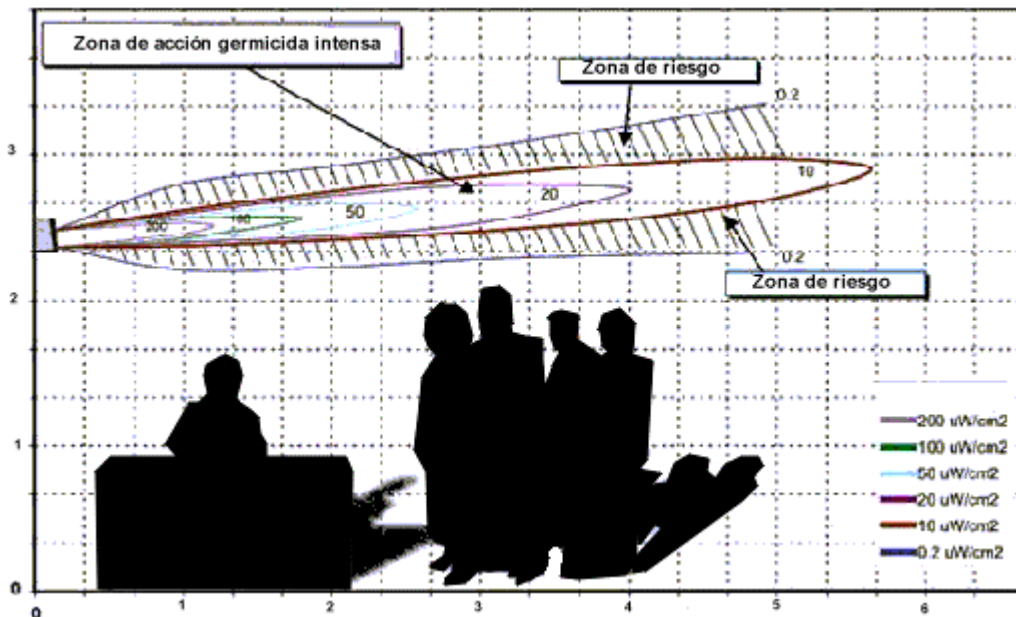
Después de siete meses de uso, una lámpara pudo haber perdido más el de 30% de su emisión ultravioleta total. Esta es la razón por la cual es tan importante sustituir las lámparas germicidas por lo menos una vez al año para mantener eficacia máxima de su accesorio.

## **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Es esencial que se tomen las debidas precauciones en el empleo de las lámparas germicidas. Exponerse durante largo tiempo, o a intensidades elevadas de radiación ultravioleta puede provocar inflamación temporal de la conjuntiva (membrana externa del ojo), muy dolorosa; así como también efectos histológicos en la cornea, iris y cristalino del ojo. En casos extremos puede ocasionar efectos dañinos permanentes. La exposición excesiva a la energía ultravioleta causará enrojecimiento o incluso quemadura de la piel(eritema), que es parecida a la provocada por el sol. Conviene recordar que cuando una persona se haya expuesta a energía ultravioleta de onda corta, los efectos pueden no sentirse hasta varias horas después. Así mismo, la sensibilidad de cada individuo varia mucho. Los niños son mucho más sensibles a los rayos ultravioletas que los adultos.

**Teniendo en cuenta que este equipo posee una fuente de energía UV de alta intensidad, no debe permitirse que el encendido o mantenimiento del equipo sea realizado por personas que no hayan recibido la debida instrucción.**

El siguiente esquema muestra aproximadamente la zona de acción intensa y la zona por fuera de la cual la radiación tiene valores por debajo de lo admitido por las normas de seguridad americanas ( $0,2 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  para un tiempo de exposición de 8 horas).



Tener siempre en cuenta que el ángulo de radiación en sentido horizontal es casi de  $180^\circ$ .

El cristal utilizado en las gafas comunes proporciona una adecuada protección a los ojos. Sin embargo, deberá tenerse cuidado de que la energía ultravioleta no entre a los ojos por los lados, ni tampoco se refleje en los ojos a través de las caras internas de los cristales. Las gafas con óptica de policarbonato también filtran estas radiaciones. .

**El vidrio ordinario de 2 mm de espesor absorbe toda radiación cuya longitud de onda sea inferior a 310 nm (las radiaciones UVC están comprendidas entre 280 y 200 nm)**

La protección de las manos y brazos puede ser necesaria, donde la concentración de energía germicida es muy fuerte. Batas y guantes de género generalmente proporcionan una protección adecuada.