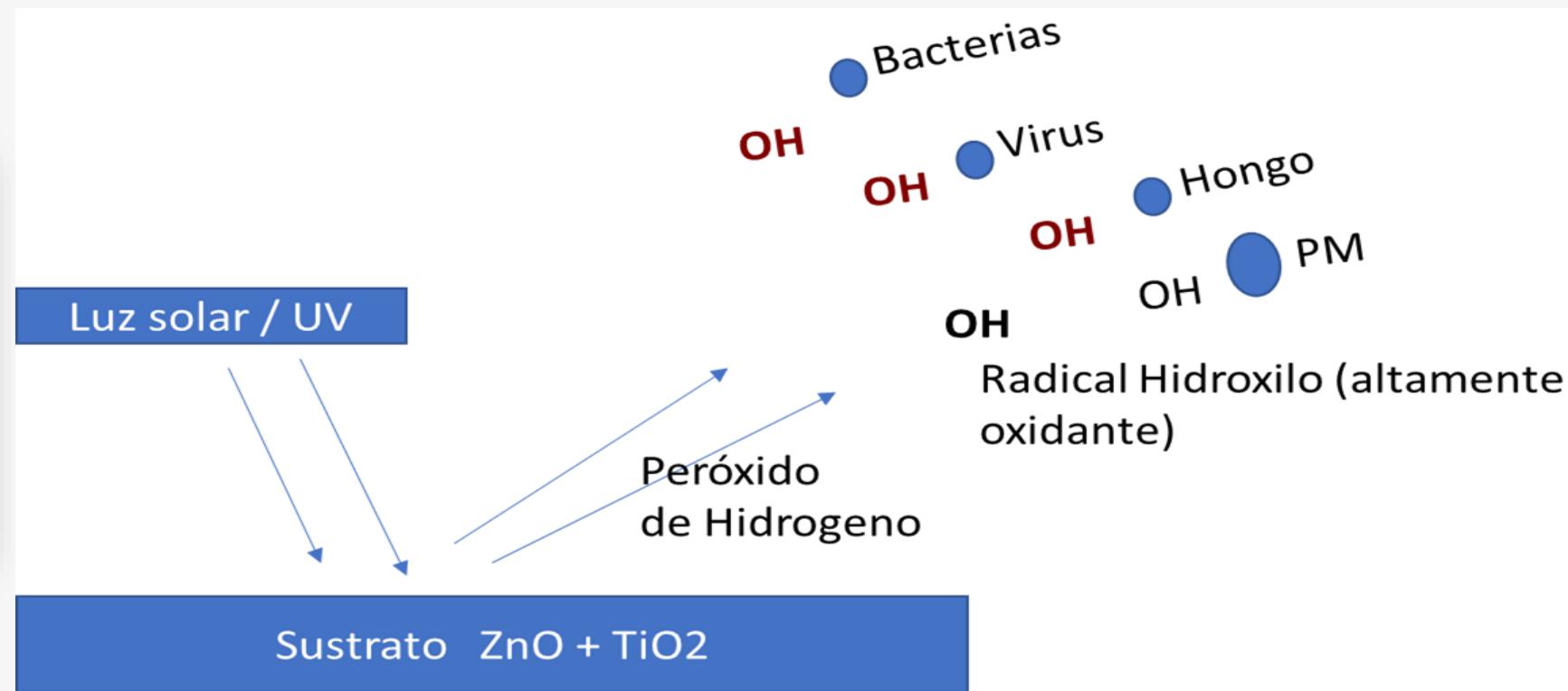
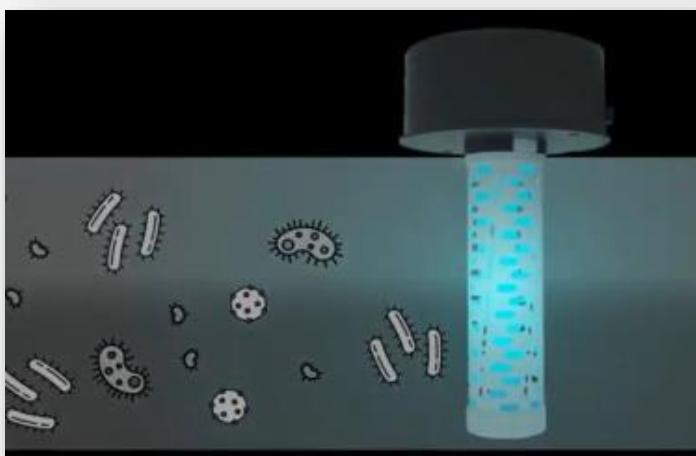


TEMA 7.6

Equipos basados en fotocatálisis

Equipos depuradores por Fotocatálisis: Principios de funcionamiento

- Usan el principio de fotocatálisis descubierto en la Universidad de Tokio en 1968.
 - Se inicia cuando la luz solar de manera natural o con lámparas UV de manera artificial impactan en un sustrato semiconductor de ZnO y Ti O₂ lo cual genera peróxido de hidrógeno.
 - Este a su vez se descompone en radical hidroxilo, el cual captura partículas contaminantes del aire.



Equipos depuradores por Fotocatálisis: Principios de funcionamiento

- Existe confusión cuando los depuradores por fotocatálisis indican que tiene una lámpara UV en su interior y muchos piensan que la eliminación de gérmenes es por la irradiación UV, cuando la verdad es que captura se origina por el Radical Hidroxilo.



Se eliminan gérmenes por radiación UV-C

SNE MCI multi-photocatalytic air purification



Se eliminan gérmenes por acción del Radical Hidroxilo.
La lámpara UV hace un rol catalizador pero no ataca a los gérmenes

Video explicando la Fotocatálisis

YouTube PE

Buscar

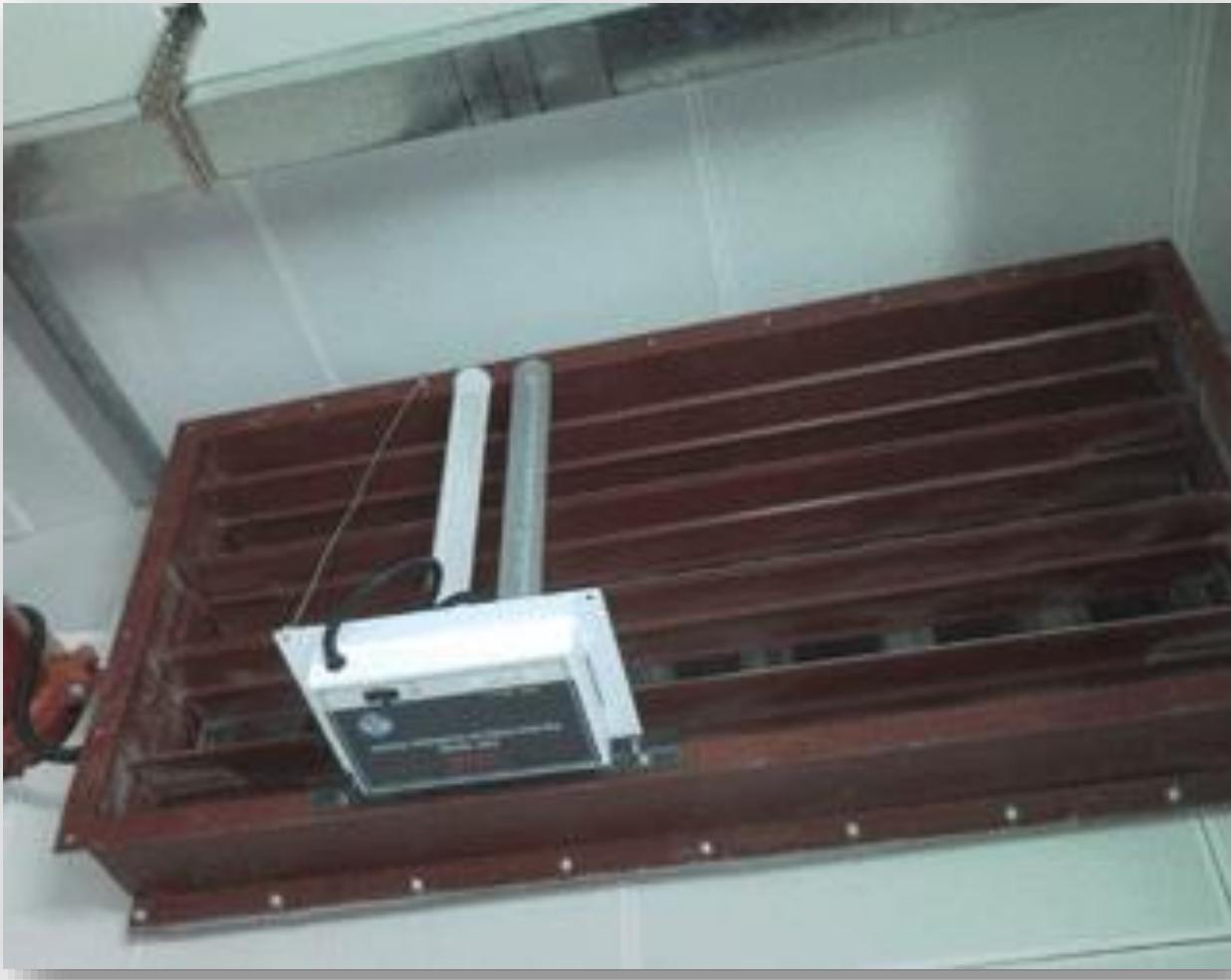
COMO SE MIDE LA EFICACIA?

Fuente: La fotocatálisis en la construcción. Fundamentos y métodos de medida. Marta Castellote y Eva Jiménez

Aplicación	Principio	Norma Nacional	Norma Internacional
Purificación del aire	Eliminación NOx	JIS R 1701-1:2010 UNI 11247:2010 UNI 11484-2013 XP B 44-011: 2009 UNE-ISO 22197-1:2012 BS-ISO 22197-1:2011 UNE 127197-1:2013	ISO 22197-1:2007
	Eliminación VOCs	UNI 11238-1:2007 UNI 11238-2:2007 XP B44-013	
	Acetaldehido	JIS R 1701-2: 2008	ISO 22197-2:2011
	Tolueno	JIS R 1701-3:2007	ISO 22197-3:2011
	Formaldehido	JIS R 1701-4:2008	
	Metil-mercaptano	JIS R 1701-5:2008	
Self-cleaning	Cambio ángulo contacto agua	JIS R 1703-1:2007	ISO 27448:2009
	Azul de metileno	JIS R 1703-2:2007	ISO 10678:2010
	Rhodamina B	UNI 11 259:2008	
Efecto biocida	Actividad Antibacteriana	JIS R 1702:2006	ISO 27447:2009
	Actividad Antifúngica	JIS R 1705:2008	
Fuentes de luz		JIS R 1709:2007	

<https://www.youtube.com/watch?v=bXpE7GxgEeo>

Equipos depuradores por Fotocatálisis



AIRPURTEC
Technologies

Tecnologías avanzadas
de purificación y
limpieza del aire



Purificador con tecnología de fotocatálisis
heterogénea avanzada para montaje en
conductos Ductworx 9"

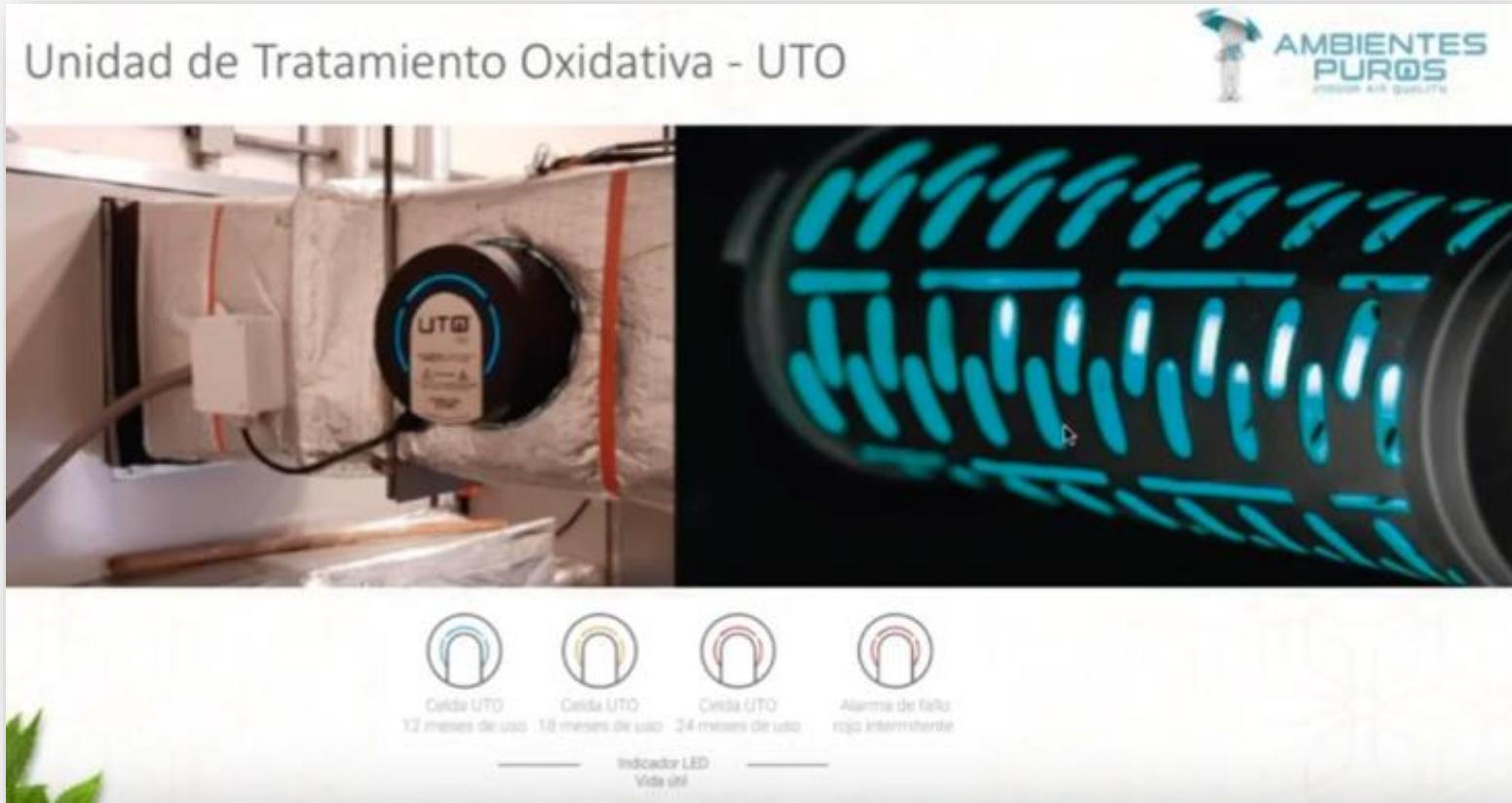
< >

Referencia: DUCTWORX9

Tecnología vanguardista de última generación RCI (Ionización catalítica radiante) fruto de importantísimos avances científicos y de investigación desarrollada por la NASA en el campo de las ciencias medioambientales y de la salud humana.

Equipos depuradores por Fotocatálisis

Unidad de Tratamiento Oxidativa - UTO



AIRPURTEC
Technologies

Tecnologías avanzadas
de purificación y
limpieza del aire



Purificador de aire portátil Airpurtec
fotocatálisis heterogénea avanzada

Referencia: PX800

Tecnología vanguardista de fotocatálisis heterogénea avanzada PXCELL, fruto de la investigación que elimina hasta el 99,99 % de los virus, bacterias, olores y componentes orgánicos volátiles entre otros.

Videos de equipos basados en fotocatálisis



<https://www.youtube.com/watch?v=i5YNR0jTR2s>