

## ¿QUÉ ES NANOPURIFICADOR?

**Nanopurificador es un filtro de aire suministrado en forma de líquido de ALTA TECNOLOGÍA que se aplica directamente a techos y paredes y garantiza un funcionamiento permanente**

Es una sustancia transparente, sin olor, aplicable como pintura que limpia el aire de peligrosa polución además de mantener la superficie limpia y resistente a moho, algas y otros tipos de suciedad orgánica.

### **NANOPURIFICADOR ES ECOLÓGICO, SEGURO, INOCUO Y PROBADO**

Se han realizado cientos de experimentos para comprobar su seguridad, siendo todos ellos positivos, y posee la ventaja adicional de que los procesos que llevará a cabo serán siempre físicos y no químicos.

Es por tanto un material **seguro e inocuo**.

### **NANOPURIFICADOR ES EXTREMADAMENTE EFICIENTE**

Con una superficie aplicada de 1 m<sup>2</sup>, se consigue eliminar decenas de kg de emisiones nocivas al año, lo cual lo convierte en un producto ideal para viviendas, pero además también para hospitales, guarderías, zonas industriales u oficinas. 1 litro de esta emulsión, cubriría las necesidades de 10 m<sup>2</sup> de pared ó techo.

### **NANOPURIFICADOR MATA VIRUSES Y BACTERIAS**

Incluyendo H5N1 de gripe aviar, H1N1 de gripe porcina, SARS, Ántrax (inhalación), Pertussis (tos), Influenza, Tuberculosis, Varicela, Meningitis, Staphylococcus aureus y otros.

### **NANOPURIFICADOR IMPIDE MOHOS Y HONGOS**

No permite crecimiento de mohos, algas, ni otros microorganismos.

### **NANOPURIFICADOR:**

- ✓ Limpia el aire de sustancias dañinas, cancerígenas, exhalaciones, alergenos y virus.
- ✓ Limpia una habitación de humo de tabaco y contaminación de aire (smog) en media hora.
- ✓ Elimina toxinas de ácaros y bacterias.
- ✓ Su efecto de autolimpieza mantiene la superficie limpia.
- ✓ No permite creación de mohos sobre las paredes.
- ✓ Elimina desagradables olores. ....

### **CONVERTIR LA LUZ SOLAR EN UN LIMPIADOR DEL AIRE**

Mediante la aplicación en techos y paredes de la emulsión de óxido de titanio (TiO<sub>2</sub>), se logra aprovechar la luz ultravioleta proveniente de las radiaciones solares para la limpieza del aire de la estancia deseada.

Se eliminarán olores, humos, virus, bacterias, microorganismos, esporas, alergenos y otros elementos orgánicos peligrosos para la salud y habitualmente problemáticos para personas con alergias de todo tipo de un modo ecológico y mucho más eficiente que con productos clásicos.

### **¿COMO NANOPURIFICADOR FUNCIONA?**

La emulsión funciona aprovechando las propiedades de las nano-superficies de TiO<sub>2</sub> introducidas en la misma y las de la reacción catalítica, más conocida como fotocatalisis, que ocurre al recibir éstos la radiación solar.

El óxido de titanio es un semiconductor de tipo N, es decir, un material resultado del dopado mediante un cierto tipo de átomos que aumenta su número de portadores libres (electrones). Cuando este material recibe radiación solar, recibe en el espectro de ultravioleta a violeta profundas longitudes de onda adecuadas para promover un electrón de la banda de valencia a la banda de conducción, generando así oxidantes como el ión hidroxilo capaces

de reaccionar con la materia orgánica y degradarla y dando como único resultado de ese proceso de oxidación partículas de agua y dióxido de carbono (purificación del aire).

Este proceso es conocido y comúnmente usado en la limpieza de aguas residuales, pero mediante esta nueva emulsión se ha logrado aplicar sus beneficios en la limpieza del aire.

La fotocatalisis no es selectiva con el tipo de materia orgánica que se encuentre en la estancia, sino que al mismo tiempo de no introducir elementos dañinos (a diferencia de los desinfectantes más usuales), elimina con mucha mayor eficiencia y en un menor tiempo, los elementos nocivos para la salud que se encuentran en el aire.

#### PROPIEDADES DEL TiO<sub>2</sub>

El óxido de titanio es un compuesto ampliamente utilizado en la industria de la pintura y es habitual encontrarlo como elemento para la pigmentación de color blanco, o como recubrimiento en papelería e incluso como agente blanqueador para pasta de dientes, cosméticos, colorante en alimentación, etc.

#### APLICACIÓN DEL NANOPURIFICADOR

Es de fácil aplicación ya que puede realizarse mediante rodillos o brochas comunes. Aumenta su eficiencia en superficies rugosas (facilita su mayor concentración) y en techos (gracias a que la circulación del aire es mayor y por tanto facilita el proceso físico de oxidación).

Una vez aplicado no necesita mantenimiento y actúa de manera análoga a la pintura, salvo que no es lavable ya que se eliminaría la capa activa aplicada.

Las nano partículas del óxido de titanio son además compatibles con una aplicación en exteriores, resultando ser un buen sistema para mantener fachadas limpias de impurezas y partículas dañinas, así como de graffiti.

#### FUENTES DE CONTAMINACIÓN INTERIOR:

##### Factores que influyen a la calidad de aire interior:

###### *Actividades dentro de edificio:*

Humos de coches dentro de los aparcamientos

Agua potable clorada (para cocina y lavado)

###### *Productos de construcción:*

Pagamentos y selladores

Alfombra

###### *Equipamiento de edificio:*

Suministros para oficina

Ropa de tintorería

###### *Productos de limpieza:*

Desinfectantes, detergentes y limpiadores

Desodorantes de habitaciones

###### *Fuentes exteriores:*

Filtraciones desde el ambiente exterior

##### Potenciales contaminantes emitidos:

Benceno, CO (monóxido de carbono), COV (compuestos orgánicos volátiles)

Acetona, etanol, formaldehído, metanol

Ácaros, 4-vinilo-ciclo-hexano

Ozono, COV, partículas suspendidas

Metil cloroformo, tetra cloro etileno

Benceno, butano, etanol, tolueno, formaldehído, limoneno, metanol

p-dicloro-benceno

Dióxido de azufre, ozono, partículas finas, benceno, CO (monóxido de carbono), NOx,..

#### ESTOS CONTAMINANTES PUEDEN CAUSAR:

- ✓ Asma, problemas respiratorios, alergias, cansancio, agotamiento, gripe, ronquera, tos, dolor de garganta, estornudos
- ✓ Bajo nivel de energía, fatiga, malestar, dolores de cabeza, vértigos, ardor en los ojos, irritación de la piel, eccemas, ....