

# PROCLEAN AIR®

Basado en la Tecnología de la Fotocatálisis  
Producto de la empresa  PROQUICESA



CONSTRUCCIONES Y  
OBRAS PÚBLICAS

## DIBESA

[www.dibesa.com](http://www.dibesa.com)



COATING DESCONTAMINANTE Y AUTOLIMPIANTE

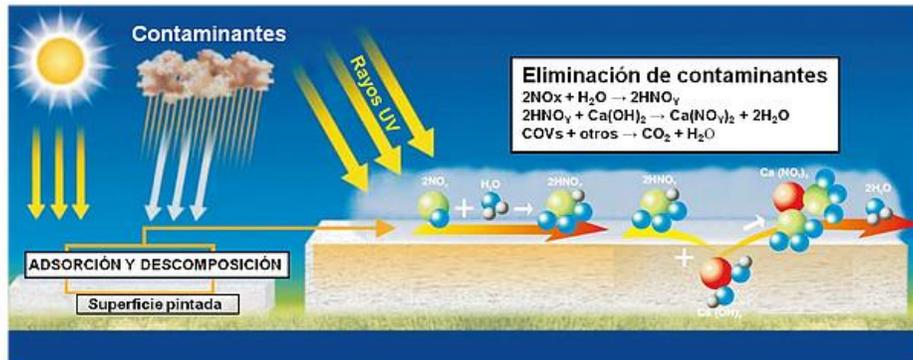
## CIVILSOLUTIONS SL



## LA FOTOCATALISIS COMO SOLUCIÓN

La fotocatalisis, al igual que la reacción de fotosíntesis de las plantas, se basa en la absorción de la luz para activar la reacción. En los procesos fotocatalíticos, esa energía luminosa absorbida se usa para la degradación de diversos contaminantes habituales en la atmósfera, tales como NOx, SOx y COVs.

### La reacción de la Fotocatalisis



### Pinta Salud

Elimina suciedad de las paredes  
Desodorizante  
Bactericida y fungicida

### Cuida tu entorno

Reduce la contaminación, tanto en el exterior  
como en interior

## LA FOTOCATALISIS COMO SOLUCIÓN



### Reduce contaminación

**PROCLEAN AIR®** aplicado en pavimentos y fachadas mejora la calidad del aire, reduciendo la concentración de NOx y VOCs



### Reduce olores

**PROCLEAN AIR®** purifica el ambiente, gracias a la oxidación de las partículas causantes de los malos olores.



### Económico

Además de su precio reducido, **PROCLEAN AIR®** se amortiza rápidamente debido a la reducción de costes de mantenimiento y uso de productos químicos y limpieza



### Desinfectante

**PROCLEAN AIR®** actúa como biocida, previniendo el crecimiento de bacterias, microorganismos y hongos en la superficie de aplicación.



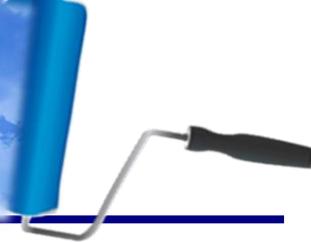
### Transparente

La versión incolora en su aplicación permite aportar todos los beneficios derivados de la fotocatalisis sin alterar la estética original.



### Auto-limpiante

La tecnología de fotocatalisis aplicada en exteriores permite conservar la estética del edificio durante un período de tiempo más largo que la competencia.



**PROCLEAN AIR**, coating Fotocatalítica de alta eficacia descontaminante para pavimento y calzada, caracterizada por utilizar la luz para reducir la contaminación de la atmósfera. Su capacidad autolimpiante permite prolongar el buen aspecto de las superficies y reducir los costes de mantenimiento.

**EFICACIA  
CONTRASTADA**

**TRANSPARENTE**

**FÁCIL  
APLICACIÓN**

**DURABLE**

**CERTIFICADO**

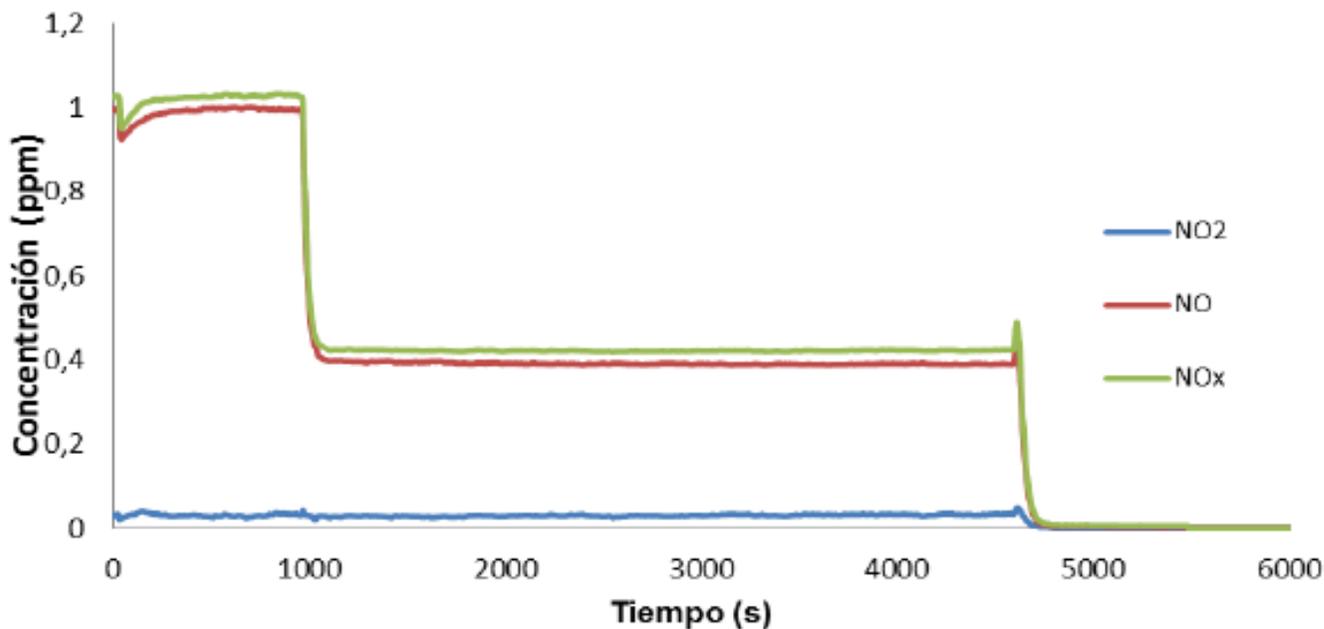
**ECONÓMICO**





## EFICACIA CONTRASTADA

*Ensayos realizados en laboratorios externos ISO 22197*

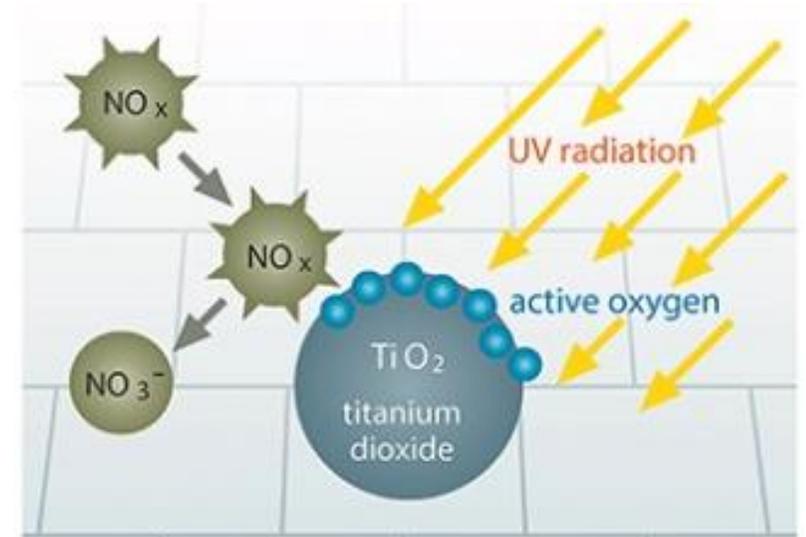


**Eliminación NOx= 58,5%**

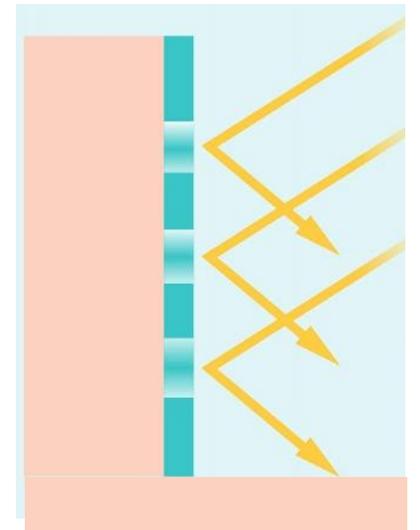
Clase	Capacidad de eliminación de NOx (%)
0	< 4,0
1	4,0 – 6,0
2	6,0 – 8,0
3	> 8,0

## TRANSPARENTE

- Mayor paso de energía lumínica hasta los centros activos del fotocatalizador.
- Estética y propiedades del sustrato intactas
- Aplicable en pavimento instalado
- Efectividad en zonas de sombra gracias a la reflexión y difusión de la luz.



Radiación UV



## FÁCIL APLICACIÓN



Mochila de aire a presión



Mist Truck

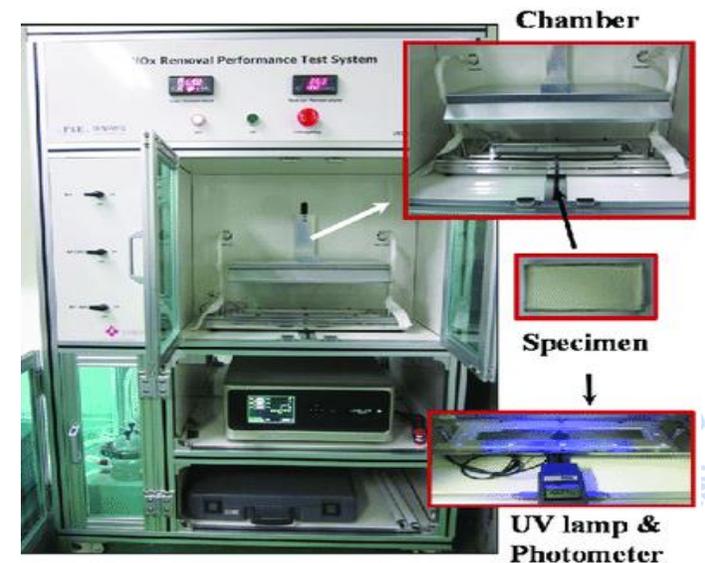
**Rendimiento: 12-25 m<sup>2</sup>/L**

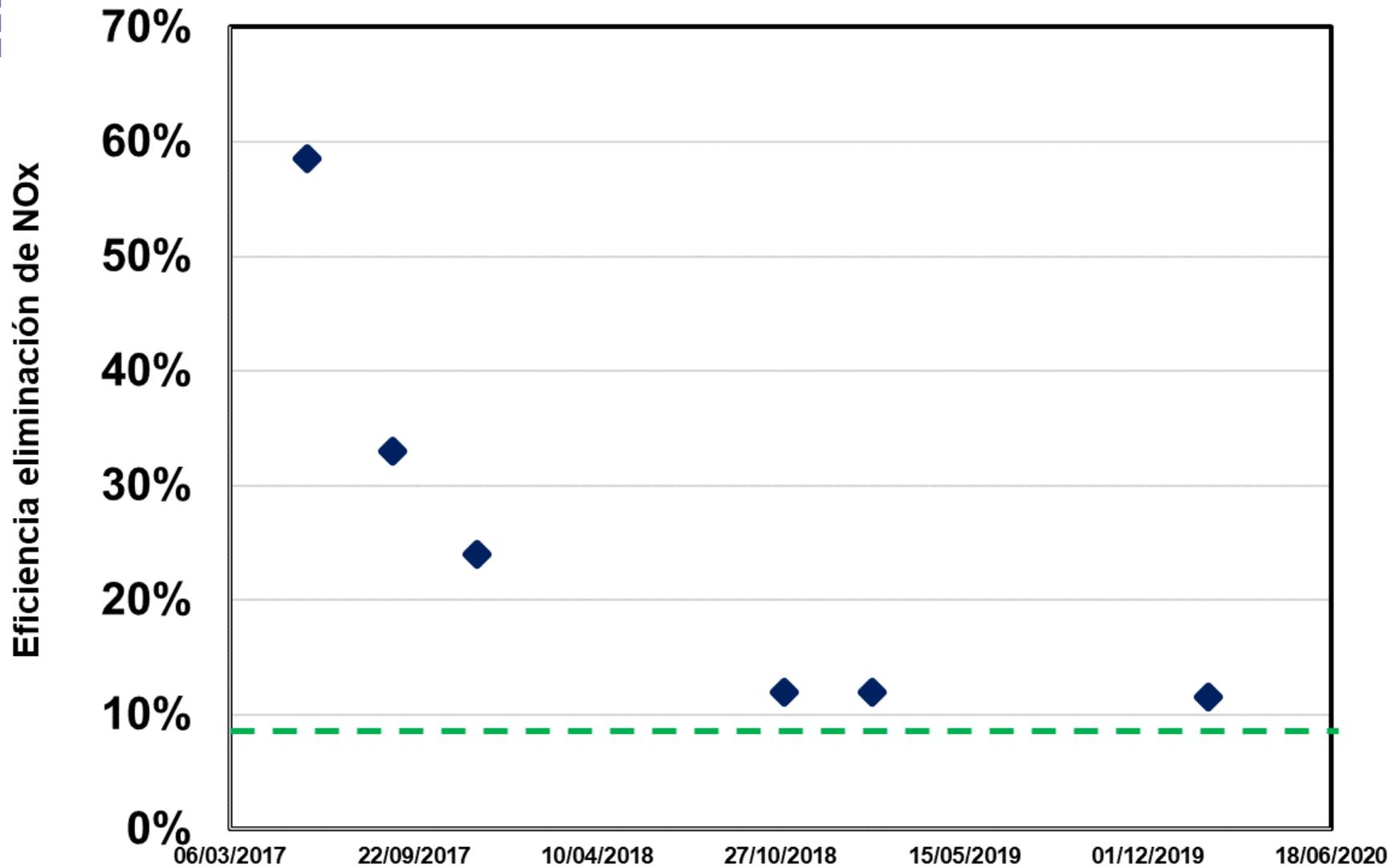
## DURABLE

- Extracción de testigos
- Medición de pavimento hidráulico
- Ensayos normalizados
- Laboratorios externos
- Una única capa de producto

↓

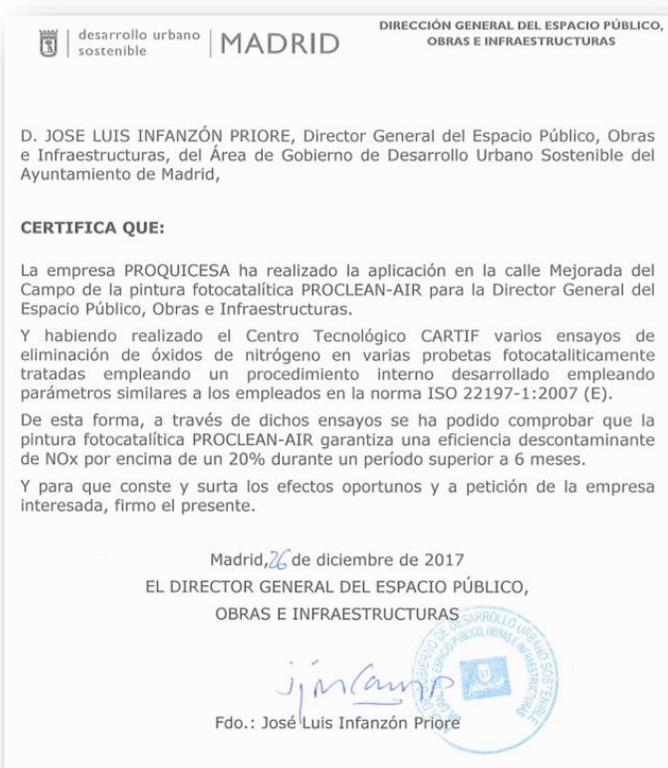
**> 3 AÑOS**





ip &  
Photometer

## PRODUCTO CERTIFICADO

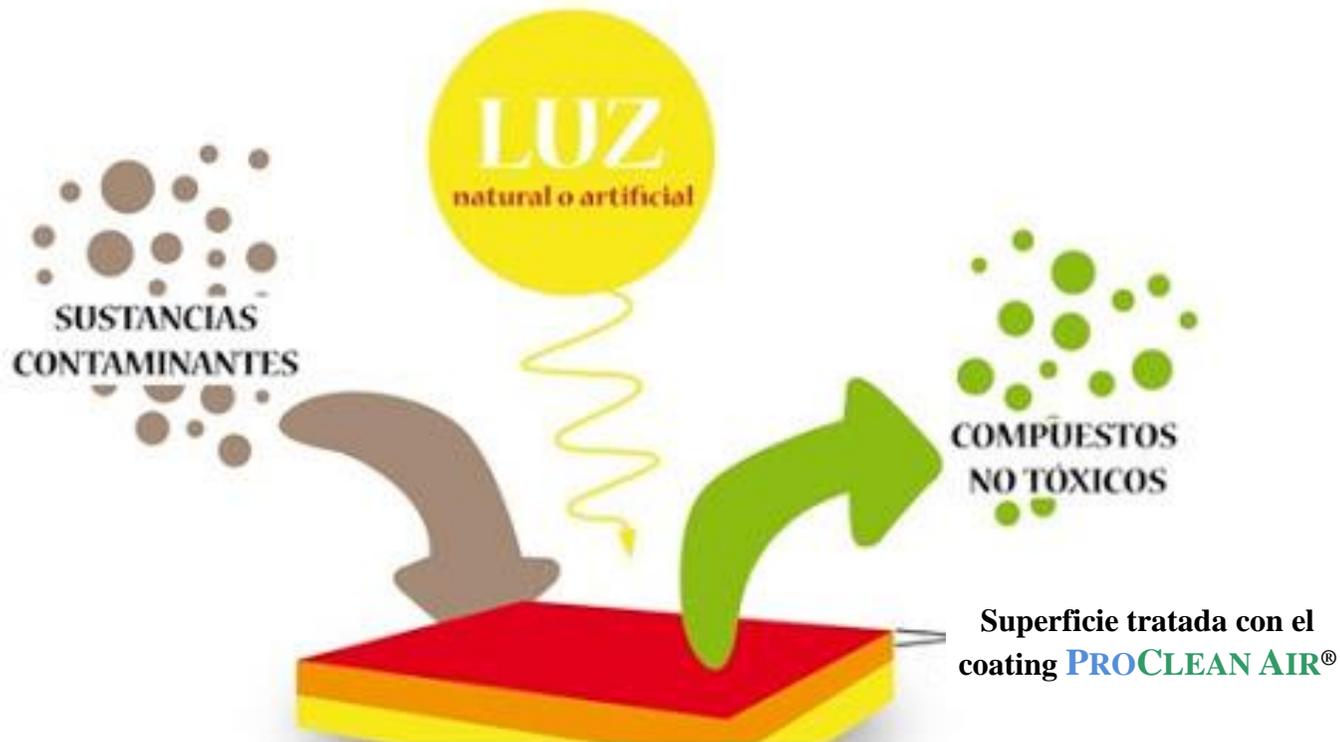


ÚNICO PRODUCTO  
FOTOCATALÍTICO  
DESCONTAMINANTE  
CERTIFICADO POR  
AYTO DE MADRID



## ECONÓMICO

La reacción de fotocatalisis necesita la luz para activar la degradación de los contaminantes atmosféricos, por tanto, **el tratamiento superficial permite optimizar la eficacia de esta tecnología, reduciendo así el coste por m<sup>2</sup> y aumentando la capacidad descontaminante de la superficie.**



Aplicación mediante PROCLEAN AIR®



## CAMPOS DE APLICACIÓN



## CASOS DE ÉXITO

- Obras de urbanización y conservación: más de 100.000 m<sup>2</sup> aplicados en toda la Península.
- Aplicación en pavimentos horizontales.
- Aplicación en asfalto.
- Aplicación en lonas publicitarias.
- Aplicación en fachadas.
- Aplicación en superficies verticales interiores.





# PROPUESTA DE COLABORACIÓN



## 1. OBJETIVO

- Aplicación del coating fotocatalítico **PROCLEAN AIR®** en calzada y aceras.
- Evaluación del deslizamiento del pavimento.
- Evaluación del efecto descontaminante inicial mediante ensayos en laboratorio (ISO 22197).
- Evaluación del efecto descontaminante a escala real mediante la instalación de medidores de calidad del aire.
- Medición de la durabilidad del efecto fotocatalítico mediante ensayos periódicos (ISO 22197)..



## 2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

- Superficie significativo de Calzada + Acera.
- Paso de vehículos regular y significativo.
- Caudal de viento reducido.
- Obra nueva ó pavimento limpio.
- Exposición a la radiación lumínica.

**A COMPLETAR**



## 3. APLICACIÓN Y MONITORIZACION

### Aplicación:

- Aceras: equipo de pulverización (*airless*).
- Calzada: mist truck.

### Monitorización:

- Impacto ambiental: extracción periódica de testigos y medidores de calidad de aire *in situ*.
- Impacto socioeconómico: efecto en los ingresos en hospitales/clínicas cercanas y encuestas de satisfacción a residentes.

## 4. TRATAMIENTO DE DATOS

### Ensayos en laboratorio externo

*Clase 3 según ISO 22197*

+

*Efecto descontaminante in situ*

### Aplicación

*Aplicación del  
coating  
fotocatalítico  
PROCLEAN-AIR  
en pavimento  
instalado*

**CERTIFICACIÓN DE  
PROCLEAN AIR®  
POR PARTE DE LA  
AMB (Àrea  
Metropolitana de  
Barcelona)**

### Durabilidad

*Eficiencia superior  
a clase 3 durante  
más de 6 meses  
Efecto prolongado  
en la mejora de la  
calidad del aire a  
escala real*



## 5. IMPACTO Y CONCLUSIONES

- Mejora de la salud de las personas
- Mejora de la calidad del aire
- Proyecto pionero a escala mundial
- Referencia medioambiental en Europa
- Barcelona SmartCity
- Publicaciones nacionales / internacionales
- Colaboración con entidades académicas