



# TECHNOCLEAN

FUNCIÓN ANTIVÍRICA

LA SALUD ES LO PRIMERO  
EN VIDREPUR APOSTAMOS  
POR SUPERFICIES  
QUE CUIDEN A LOS TUYOS



# VIDREPUR

GLASS MOSAICS

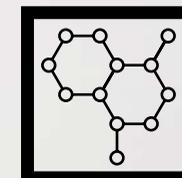




# TECHNOCLEAN

BY VIDREPUR

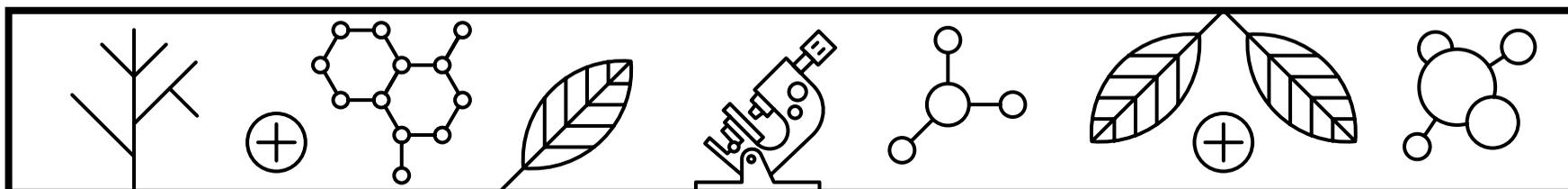
ES LA SÍNTESIS  
DE AÑOS DE EMPEÑO  
Y SENSIBILIDAD  
POR PARTE  
DE VIDREPUR  
EN MATERIA  
DE ECOSOSTENIBILIDAD.



## QUÉ ES LA NANOTECNOLOGÍA

La nanotecnología es una ciencia multidisciplinar que estudia fenómenos y propiedades de la materia a escala nanométrica. Además incluye el diseño, la síntesis, la manipulación y la aplicación de nano-materiales y sistemas nanofuncionales a través del control de la materia a escala molecular.

Cuando se manipulan los elementos sólidos de la tabla periódica a una escala tan minúscula, estos elementos muestran propiedades totalmente nuevas. Gracias a esto, se utiliza la nanotecnología para crear nuevos materiales y sistemas novedosos con propiedades únicas. La nanotecnología ofrece soluciones vanguardistas y eficientes para los problemas ambientales, así como muchos otros enfrentados por la humanidad. Desde el departamento de I+D+I de Vidrepur, hemos aprovechado esta nueva tecnología para favorecer el uso del mosaico en aquellos ámbitos como piscinas, duchas, etc.. expuestos a bacterias, suciedad y otros aspectos contaminantes del entorno y del agua.

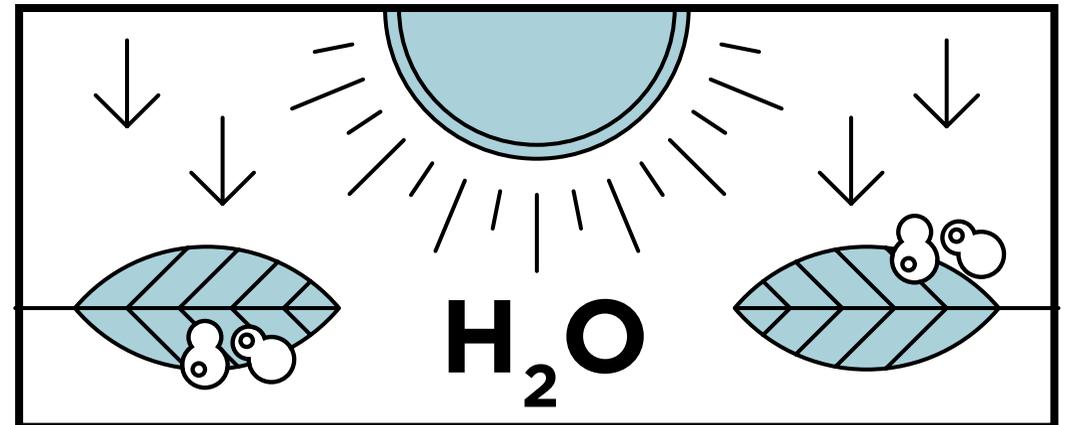




## NANOCAPA CON FOTOCATÁLISIS

La fotocatalisis es la reacción que utiliza la luz para activar una sustancia. Esta sustancia se conoce como fotocatalizador y aumenta el índice de una reacción química reduciendo el tiempo y la energía necesarias para producir dicha reacción fotoquímica.

La fotocatalisis Heterogénea está considerada como una de las nuevas «Tecnologías Avanzadas de Oxidación» (TAO) habitualmente usada para los tratamientos de purificación de aire y agua.

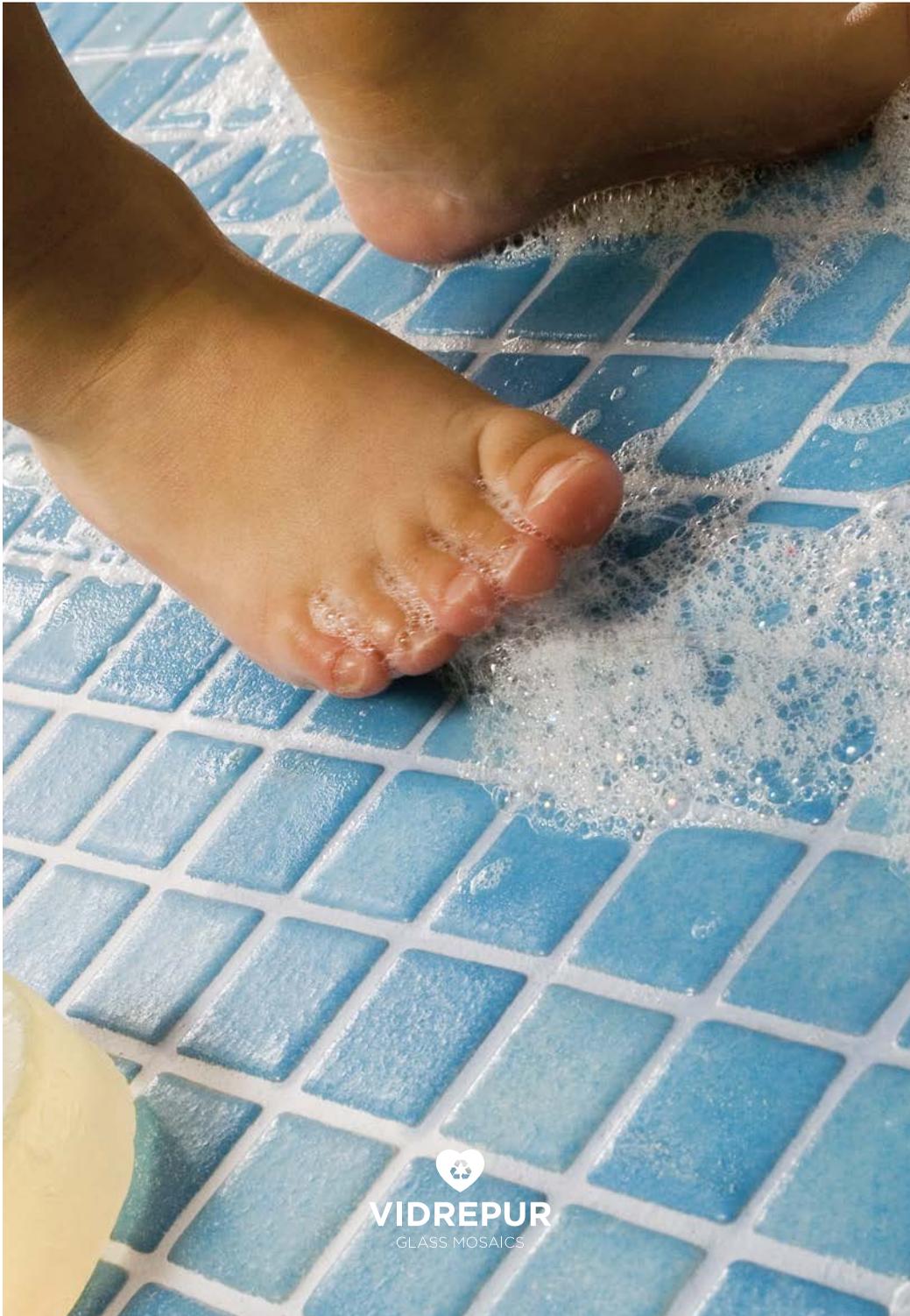


## MECANISMO DE LA FOTOCATÁLISIS

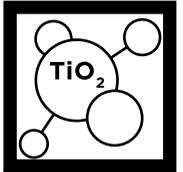
Cuando el Dióxido de Titanio ( $TiO_2$ ) absorbe la radiación solar o la de una fuente de luz artificial, produce pares de electrones y huecos. El electrón de la banda de la valencia del Dióxido de Titanio se excita cuando es iluminado por la luz. El exceso de la energía de este electrón excitado promueve el salto de dicho electrón a la banda de conducción del  $TiO_2$  y por lo tanto crea pares negativo-electrón ( $e^-$ ) y positivo-hueco ( $h^+$ ).

El orificio positivo del dióxido de titanio rompe la molécula de agua formando hidrógeno e hidróxido radical ( $OH^-$ ). El electrón negativo reacciona con la molécula del oxígeno formando una súper oxidación. Este ciclo continúa mientras la luz esté disponible.

Por lo tanto, un sistema fotocatalítico basado en nanotecnología consiste en excitar nanopartículas de un semiconductor, como el  $TiO_2$ , que cuando son iluminadas por la radiación solar o luz artificial se fotoactivan provocando una serie de reacciones primarias de reducción y oxidación.



## TECHNOCLEAN

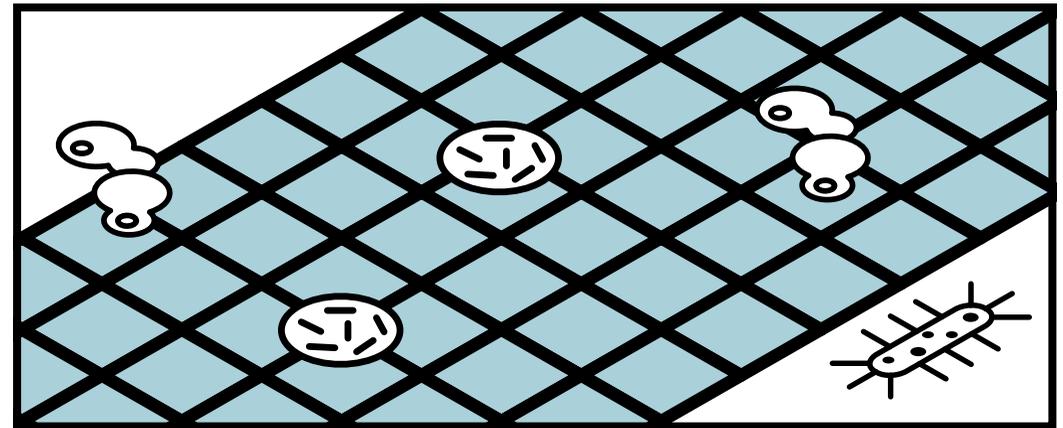


## NANOCAPAS

Una nanocapa consiste en una fina película protectora formada por nanopartículas, sin olor y no tóxicas.

Estos recubrimientos nanotecnológicos están basados en diferentes elementos como el Nano Dioxido de Titanio ( $\text{TiO}_2$ ) ideal para crear nanocapas fotocatalíticas, aunque se combinan con otros elementos como la Plata para conseguir mejorar sus capacidades biocidas.

El efecto fotocatalítico se mantiene por largo tiempo.

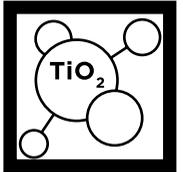


Una superficie fotocatalítica, en presencia de una fuente de luz, tiene las siguientes propiedades:

- Superhidrófila / Auto limpiable.
- Anti bacteriana y antivírica
- Anti hongos, anti musgos.
- Desodorizante.
- Antiestático. Anti polvo.
- Protección UV.
- Descontaminación ambiental.



# TECHNOCLEAN



## VENTAJAS DE LA TECNOLOGIA TECHNOCELAN

---

### 1. AUTOLIMPIANTE CON CUALQUIER TIPO DE LUZ:

La nanocapa autolimpiante actúa como un detergente: tras exposición lumínica, incluso bajo una irradiación mínima, la superficie se convierte en hidrófila.

La superficie no repele el agua que forma una lámina fina y extensa, lo cual imposibilita la formación de gotas. Esto evita las marcas de cal o suciedad inherentes a su exposición al medio aéreo:

#### - Auto limpieza:

En condiciones bajo lluvia o contacto directo con agua, la nanocapa nos ofrece propiedades autolimpiantes, obteniendo el mismo efecto que una limpieza tradicional con detergente.

#### - Fácil limpieza:

Sin lluvia, simplemente rociando la superficie con agua se obtiene el mismo efecto que una limpieza tradicional con detergente.

#### - Descomposición de la suciedad:

El proceso de fotocatalisis descompone las grasas que actúan como adhesivo de la suciedad.



### 2. DEPURA EL AIRE DE GASES CONTAMINANTES, VIRUS, BACTERIAS Y ES ANTIALERGÉNICO

El Dióxido de Titanio es conocido como uno de los nuevos materiales para la esterilización, que elimina 99% de diferentes clases de bacterias y virus conocidos, incluyendo las variantes de la Influenza como gripe aviar, gripe A y SARS. Ha sido ampliamente utilizada en lugares de alta exigencia de esterilización como hospitales, instituciones, escuelas etc.

El dióxido Titano en sí, no tiene ninguna toxicidad al microbio o las células. La función de la esterilización es activada únicamente tras la irradiación de la luz UV. En la presencia de la luz, la energía oxidante del dióxido titanio destruye la pared celular y la membrana de las bacterias, reaccionando con el componente de la célula, que inhibe la actividad de las bacterias y da lugar en última instancia a la muerte y a la descomposición de bacterias.

### 3. EVITA LA PROLIFERACION DE ALGAS Y MUSGOS.

El producto previene la aparición de hongos, moho y frena el crecimiento de algas, manteniendo la superficie impoluta, incluso cuando la superficie está cubierta de agua. Por ejemplo, es un genial preventivo de las algas en piscinas o spa's.

### 4. ANTI UV: MAYOR DURABILIDAD

El nano TiO2 protege de los rayos ultravioletas manteniendo los colores y tonos brillantes ya de por sí casi eternos de nuestro mosaico vitreo. Además al absorber los rayos UV protege a las personas de su exposición por rebote en piscinas o lugares expuestos al sol, reduciendo la posibilidad de daños en la piel.

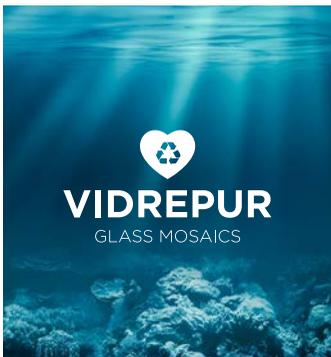
### 5. CAPACIDAD DESODORIZANTE: ELIMINA OLORES

La tecnología fotocatalítica es ideal para la desodorización: descomponen con eficacia los materiales y los gases que producen olor. Es eficaz frente a la mayoría de olores, puede ser ampliamente utilizado en la vivienda, en una piscina, o en diferentes industrias.

### 6. CAPACIDAD ANTIESTÁTICA: ANTI POLVO

Cuando las nanocapas fotocatalíticas reaccionan, se cargan negativamente. El polvo fino tiene también carga negativa, lo que hace que se repelan mutuamente, manteniendo las superficies limpias y sin acumulación de polvo.

El efecto antiestático omite la absorción de partículas en suspensión de polvo, ceniza, polvo de carbón, etc. Esta funcionalidad es ideal para las superficies en espacios altamente cargados a nivel electromagnético.



# FUNCIÓN ANTIVÍRICA

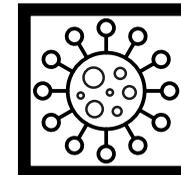
AHORA MÁS QUE NUNCA VIDREPUR QUIERE IMPULSAR AÑOS DE TRABAJO EN MATERIA DE ECOSOSTENIBILIDAD.

UNA DE LAS PRINCIPALES FUNCIONES DE NUESTRO PRODUCTO ES SU FUNCIÓN ANTIVÍRICA, GRACIAS A LAS NANOCAPAS CON FOTOCATÁLISIS

REFORMA TU PISCINA CON EL PRODUCTO MÁS ATRACTIVO, Y QUE ADEMÁS AHORA, CON SU PROPIEDAD ANTIVÍRICA, MANTIENES A TU FAMILIA A SALVO.



## TECHNOCLEAN



El componente activo de nuestro revestimiento vitreo esterilizante TECHNOCLEAN se basa en la nanocapa AG425Ti.

Su denominación responde a esto: AG por llevar Plata y Ti por llevar Dióxido de Titanio, por eso actúa tanto sin luz (efecto catalítico de la plata) como con luz (efecto de fotocatalisis por el TiO<sub>2</sub>).

Nuestra aplicación sobre el mosaico Technoclean posee una solución certificada por Laboratorios SGS que demuestra que es capaz de abatir Virus. Una solución de desinfección continua, que se activa por la luz ambiente y que es de efecto prolongado.

La Nanocapa Opennano AG425TI consiste en una nanocapa transparente que desinfecta de forma continuada. Posee solución contra muchas bacterias y virus conocidos como la legionella, la influenza, la listeria,... En concreto, ya ha demostrado ser eficiente ante muchas bacterias resistentes, pero también ante el Virus H1N1, un virus sin membrana que lo envuelva y por tanto más difícil de eliminar que los corona virus que tienen membrana exterior o envuelta.

Se recomienda el uso periódico de lámparas POWERUV en las estancias donde se haya aplicado la nanocapa para potenciar su activación maximizando su efecto depurativo continuado por fotocatalisis.

6

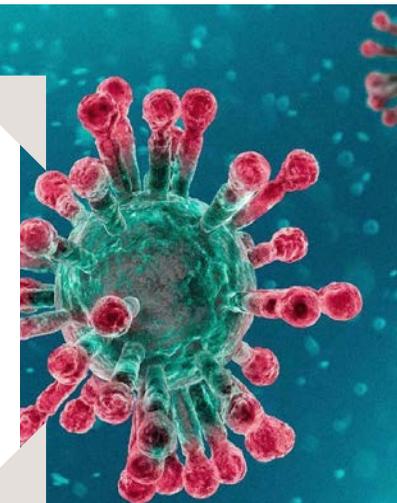
OpenNano AG425Ti

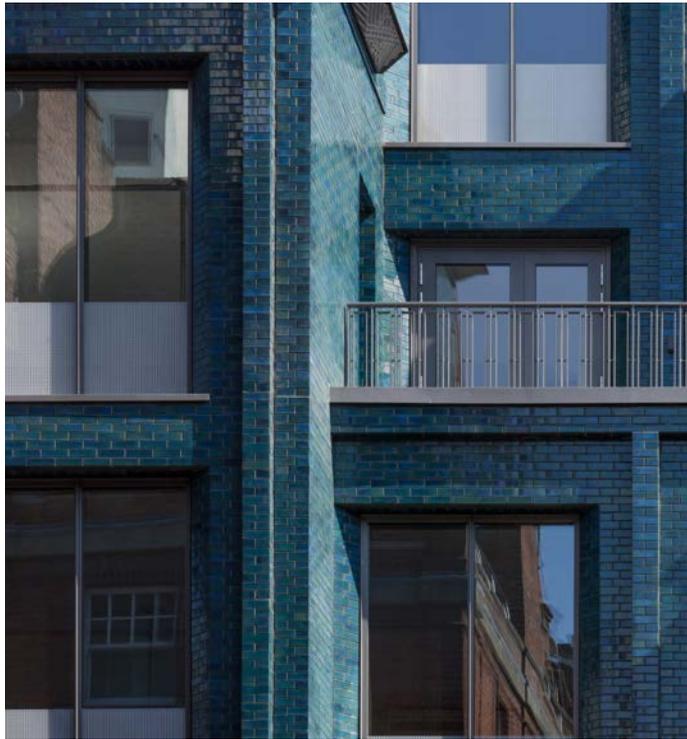
Nanocapa Fotocatalítica  
ULTRA-FOTOSENSIBLE  
ANTIBACTERIANA

Depura el aire del interior y mantiene  
aséptica cualquier superficie

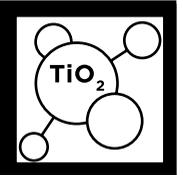
100% Transparente. Elevada durabilidad

Distribuido por:





# EFFECTOS DE TECHNOCLEAN ANTIVIRUS EN LOS DISTINTOS USOS



## EN MEDIO AMBIENTE: FACHADAS AUTOLIMPIABLES

### FACHADAS AUTOLIMPIABLES:

**TECHNOCLEAN** autolimpia constantemente las fachadas, reduciendo la contaminación y depurando la calidad del aire con dos métodos combinados: fotocatalisis y superhidrofilia. Ideal en zonas contaminadas o con fuertes inclemencias meteorológicas.

Con la Fotocatalisis la luz solar activa el dióxido de titanio, por lo que el mosaico se está autolimpiando continuamente. Para completar la acción del tratamiento se produce la **SUPERHIDROFILIA**, arrastrando las partículas de suciedad restantes.

### 1. AUTOLIMPIEZA DEL MOSAICO, CUYA SUCIEDAD SE ELIMINA NATURALMENTE Y DESAPARECE:

- Descomposición de residuos orgánicos de animales y plantas, incluso microbios.
- Ataca los gases contaminantes no permitiéndoles ensuciar la superficie.
- Anti polvo por su efecto antiestático.
- La Hidrofilia no permite si quiera que se vean las manchas de cal de las gotas de lluvia.
- Anti hongos que pudieran establecer colonias por la humedad.
- Technoclean es anti UV por lo que no varía el color del mosaico y prolonga su durabilidad.
- Minimiza los altos costes de mantenimiento en personal en zonas con mayores riesgos laborales.

### 2. DESCONTAMINANTE: AL NEUTRALIZAR SUSTANCIAS NOCIVAS PARA EL MEDIO AMBIENTE.

- Descompone los gases contaminantes como los NOx entre otros.
- Mayor obtención de puntos Leed.



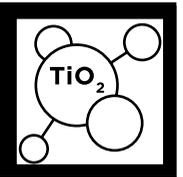
## ZONAS HÚMEDAS: DUCHAS, SPAS, FUENTES

Es un producto ideal allá donde hay un contacto de la piel humana por sus propiedades antiviricas y antibacterianas, teniendo en cuenta que estas áreas pueden tener condiciones de ambiente extremo, en forma de calor y humedad continua y combinada:

- Optimiza el control de infecciones.
- Antihongos: proporcionando protección al pie descalzo.
- Reduce la proliferación de musgo, verdín o algas incluso en las juntas.
- Es autolimpiable y no necesita un mantenimiento especial.
- En ambientes cerrados, como saunas o spas también contribuye activamente a tener un aire más depurado.
- En su reacción con el agua genera automáticamente agua oxigenada lo que potencia la esterilización automática.
- En fuentes poco profundas reduciría prácticamente a cero su mantenimiento.



## EFFECTOS DE TECHNOCLEAN ANTIVIRUS EN LOS DISTINTOS USOS



### USO INTERIOR HIGIENIZANTE: VIVIENDAS, HOSPITALES, AEROPUERTOS, RESTAURANTES, ETC..

Aporta numerosos beneficios justo allí donde más se necesita: ayuda al control de infecciones, es ecológico, inocuo para el ser humano y reduce el mantenimiento.

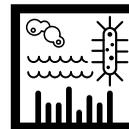
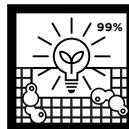
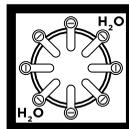
- En el ámbito hospitalario: quirófanos, UCI, salas de espera, entre otros, mejora radicalmente la calidad higiénica de estos espacios, reduciendo contagios y costes.
- También es importante el beneficio que aporta a las personas alérgicas, ya que elimina del ambiente micropartículas polen, polvo, ácaros, etc...
- En cocinas, por ejemplo como salpicadero nos ayuda a mantener un mayor higiene además de reducir su limpieza, siendo además anti vaho
- Elimina olores, lo que es muy interesante para viviendas, tiendas, restaurantes, hoteles, baños públicos, etc...
- En cualquier espacio público cerrado es muy aconsejable debido a sus propiedades antiviricas y antibacterianas como aeropuertos, ascensores, trenes o aviones, incluso la tecnología fotocatalítica se ha aplicado a programas espaciales.

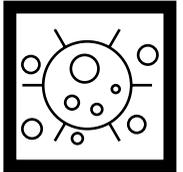
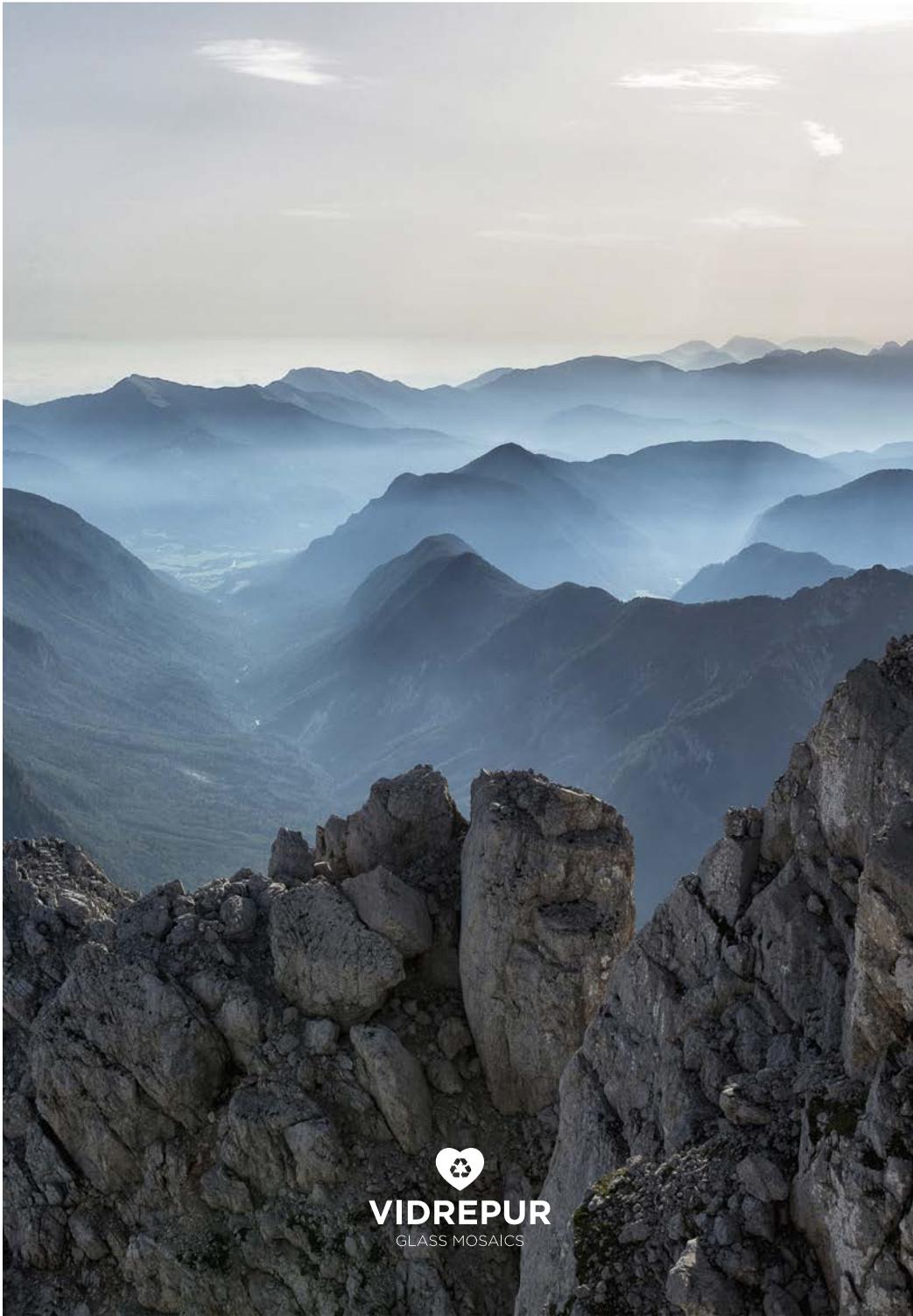


### PISCINAS Y ZONAS HUMEDAS

Los beneficios de las nanocapas fotocatalíticas inherentes a una piscina recubierta de mosaico vitreo Technoclean tienen características muy diversas:

- Autolimpieza del mosaico: repeliendo el musgo o el verdín incluso en las juntas.
- Protección contra las típicas manchas blancas provocadas por el cloro, la cal o sales en la línea de flotación o waterline de la piscina
- Mejora de la calidad del agua: ayuda a la purificación del agua, tanto en virus, bacterias como en la aparición de algas, previniendo otitis u otras infecciones.
- Agua más pura y reutilizable, por lo tanto habría que cambiar el agua menos frecuentemente.
- Reducción de los olores provocados por el tratamiento de cloro o aguas estancadas.
- Esterilización del mosaico, lo que reduciría contagios por contacto directo del mismo
- Protección UV: colabora en una protección de los rayos UV ya que en su reflexión no rebotarían en el revestimiento vitreo
- Reduciría el coste económico del mantenimiento, así como alargaría la duración de los filtros.
- El agua se vería más transparente, ya que no necesita floculante reduciendo las deposiciones y protegiendo los robots limpiadores.
- Ideal para la hibernación de la piscina.

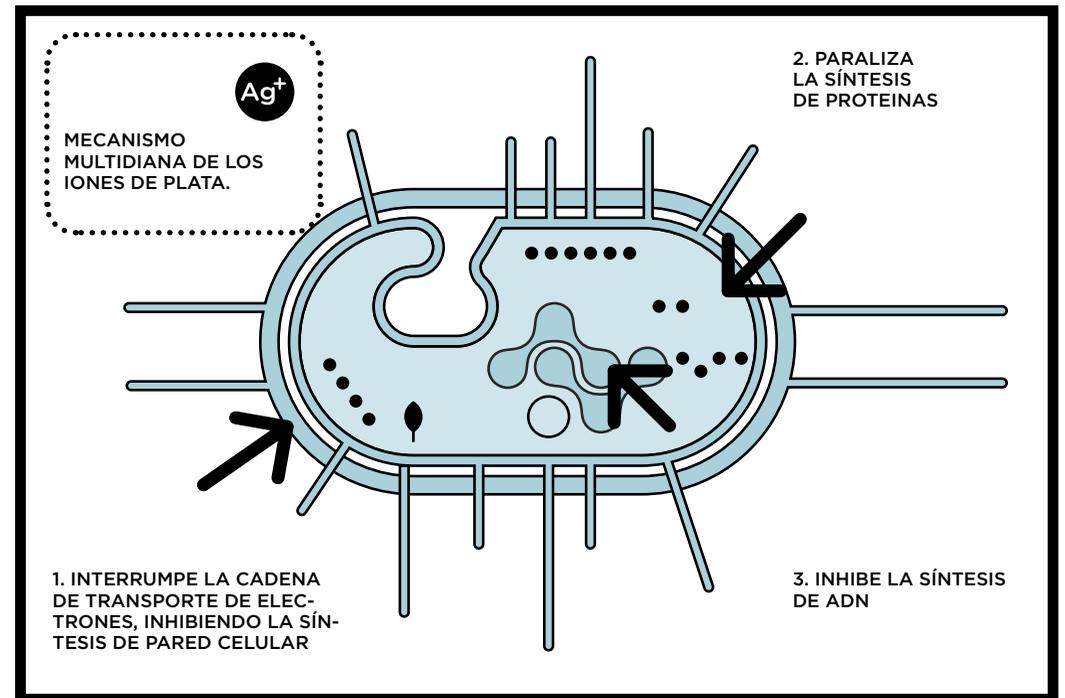


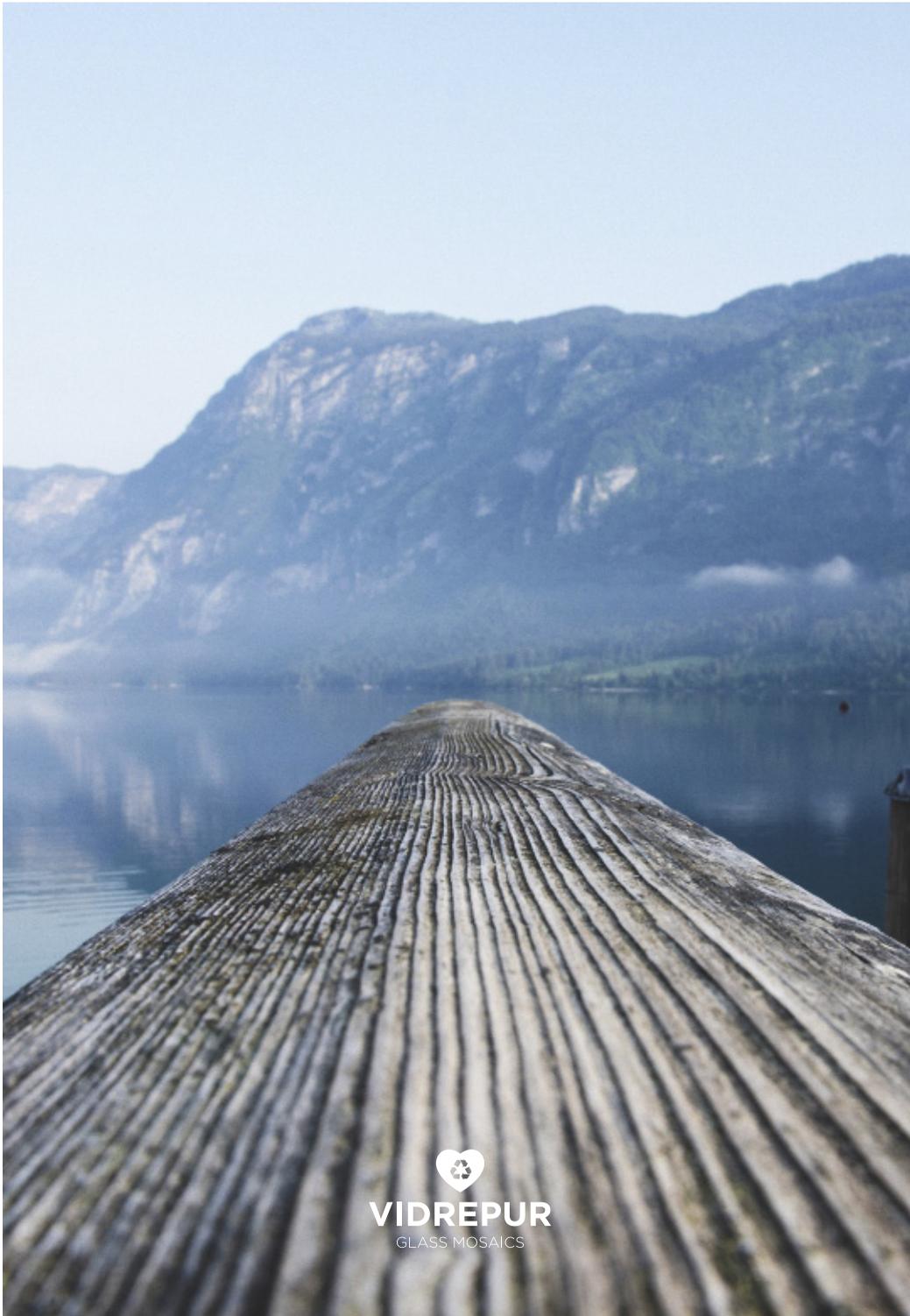


## CAPACIDAD ANTIBACTERIANA AVANZADA

La nanocapa TECHNOCELAN tiene una capacidad antibacteriana multidiana gracias al uso de Plata Iónica.

El efecto fotocatalítico se mantiene por largo tiempo.



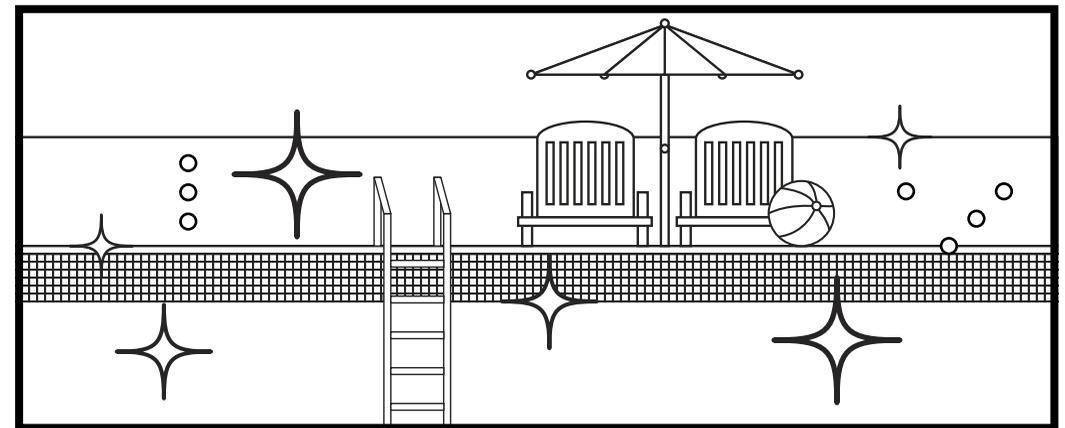


## DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La protección del medio ambiente se convierte en un problema global. Día a día incrementa la contaminación del agua y aire. La tecnología de OFC (Oxidación Foto Catalítica) es una avanzada e innovadora tecnología ambiental de gran eficiencia y potencial para la purificación del aire y el medio ambiente.

La ventaja de la tecnología de fotocatalisis es su gran capacidad de reacción para lograr la descomposición de los gases urbanos y de los típicos compuestos orgánicos volátiles de purificación producidos por el sol, de productos químicos para la limpieza, pinturas,... y muy especialmente por su gran durabilidad. Incluso a temperatura ambiente, la tecnología de OFC tiene la capacidad de descomponer agentes contaminantes inoocamente y rápidamente. Esta solución únicamente consume luz como energía de reacción, no requiere bajas ni altas temperaturas, ni tampoco presión adicional.

Como la tecnología de OFC es totalmente inocua, sin riesgos de re-contaminación y por ello ofrece tecnologías muy prometedoras de protección y remediación medioambiental totalmente sostenible.



10

## SOLUCIÓN: MOSAICO VÍTREO AUTOLIMPIABLE

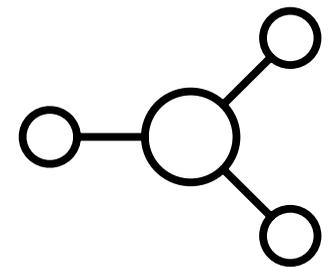
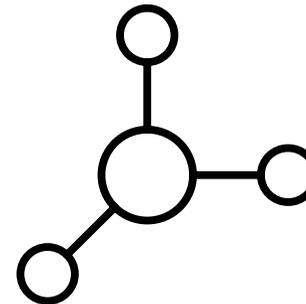
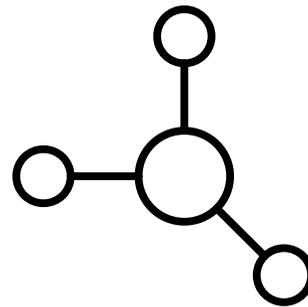
La nanocapa fotocatalítica se aplica fácilmente en la superficie exterior del MOSAICO VÍTREO características diversificadas a sus superficies como la protección antiUV y la autolimpieza. La nanocapa ofrecerá a a piscina un buen aspecto con reducción de la necesidad de limpieza y mantenimiento.



## PROPIEDADES

---

- \_\_\_\_\_ Súper hidrófilo
- \_\_\_\_\_ Purificación Atmósfera
- \_\_\_\_\_ Antivírica y anti-musgo
- \_\_\_\_\_ Anti-UV protección
- \_\_\_\_\_ Soluciones Antiestáticas
- \_\_\_\_\_ Autolimpiante
- \_\_\_\_\_ Fácil limpieza



# **SOLUCIÓN AVANZADA DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

AVANZADA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA PARA LA PURIFICACIÓN DEL AIRE

## **OBJETIVO**

PURIFICACIÓN DEL AIRE EXTERIOR (DESCONTAMINACIÓN DE LA POLUCIÓN DE LA AUTOMOCIÓN E INDUSTRIA, COV.)

INTERIOR PURIFICACIÓN DEL AIRE, COV, TABACO...

DISPOSITIVOS DE PURIFICACIÓN DEL AIRE Y FILTROS INDUSTRIALES



**VIDREPUR**

GLASS MOSAICS