



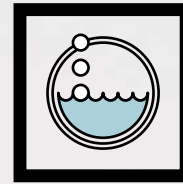
**AQUATECH**



**VIDREPUR**

GLASS MOSAICS

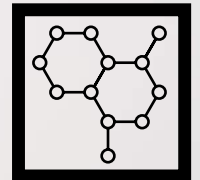




# AQUATECH

BY VIDREPUR

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



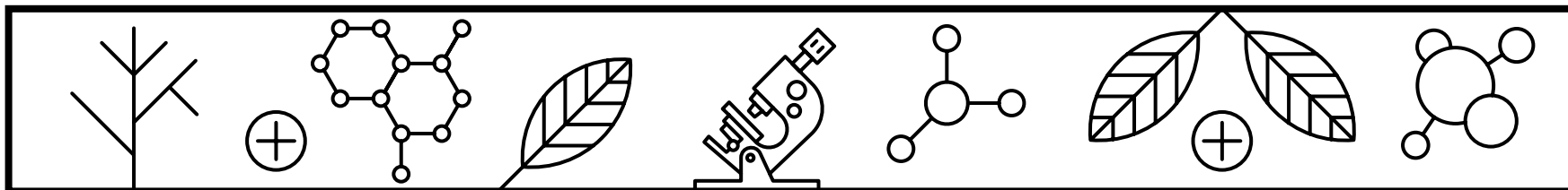
2

## QUÉ ES LA NANOTECNOLOGÍA

---

La nanotecnología es una metaciencia multidisciplinar que estudia fenómenos y propiedades de la materia a nano escala. 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, la comunidad científica 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.

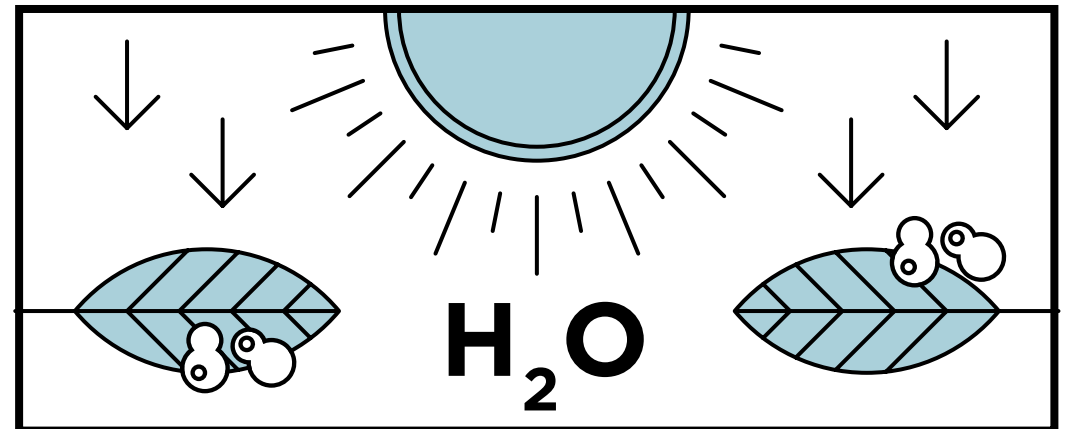




## NANOCAPA CON FOTOCATÁLISIS

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.

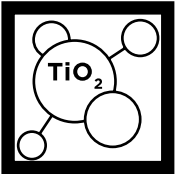


## MECANISMO DE LA FOTOCATÁLISIS

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 este 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.

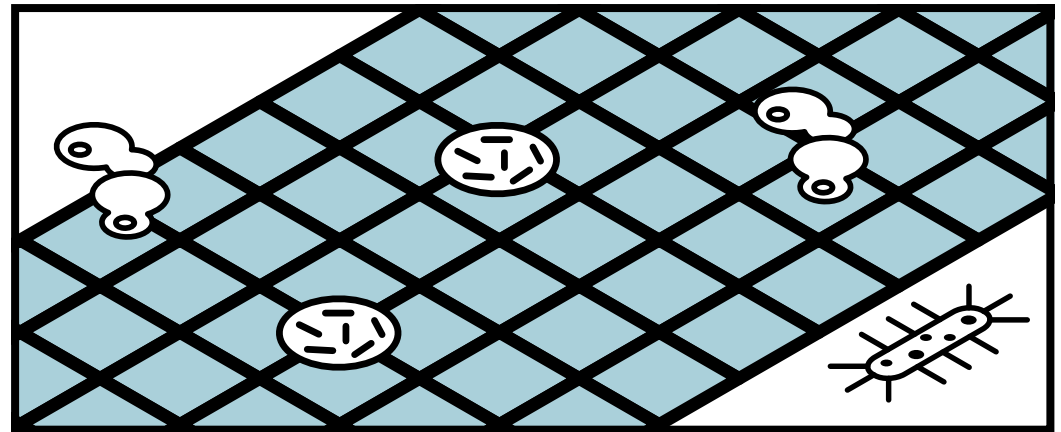


## NANOCAPAS

Una nanocapa consiste en una fina película protectora formada por nanopartículas. Nuestras nanopartículas vienen dispersas en distintos medios, en su mayoría acuosos, sin olor y no tóxicos, estando preparadas para su uso sobre diferentes materiales.

Estos recubrimientos nanotecnológicos están basados en diferentes elementos como el Nano Dioxido de Titanio (TiO<sub>2</sub>) ideal para crear nanocapas fotocatalíticas, aunque se combinan con otros elementos como la Plata para conseguir mejorar sus capacidades biocidas.

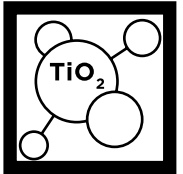
El efecto fotocatalítico se mantiene por largo tiempo.



4

**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.



## VENTAJAS DE LA TECNOLOGIA AQUATECH

### 1. GENERA FOTOCATÁLISIS CON CUALQUIER TIPO DE LUZ:

La nanocapa autolimpiante es una capa de fotocatalisis combinada con tecnología nano. Generalmente, los detergentes reducen la tensión de superficie del agua y reduciendo así el ángulo de contacto. Cuando la superficie de la película foto catalítica se expone a la luz, el ángulo de contacto del agua con la superficie se reduce gradualmente. Tras exposición lumínica, la superficie se convierte en hidrófila.

La nanocapa demuestra su excelente característica hidrófila bajo una irradiación mínima. El ángulo de contacto de la superficie se reduce a 10° lo cual nos ofrece los siguientes beneficios. La superficie no repele el agua que forma una lámina fina en la superficie lo cual imposibilita la formación de gotas. Esto evita la suciedad por las marcas de cal o suciedad.



### 2. DEPURA EL AIRE DE CLORAMINAS Y OTROS GASES MOLESTOS

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.

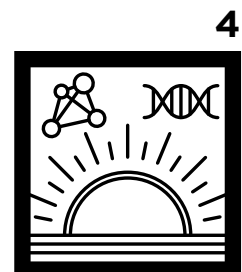
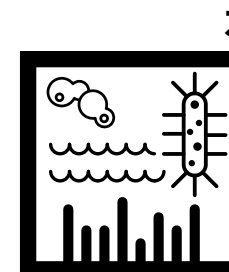
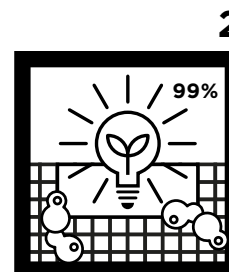
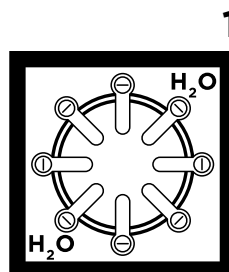


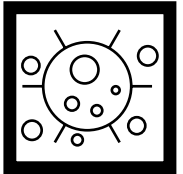
### 3. EVITA LA PROLIFERACION DE ALGAS Y MUSGOS.

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. CAPACIDAD ANTIBACTERIANA PROLONGADA, INCLUSO SIN LUZ

Es una manera innovadora de aplicar nano TiO2 con el propósito de proteger de los rayos ultravioletas, las nanocapas transparentes pueden aplicarse en una multitud de superficies. Cubriendo la superficie con una película de apenas unos cientos nanómetros el sustrato ofrecerá una característica anti-ultravioleta de gran eficiencia.

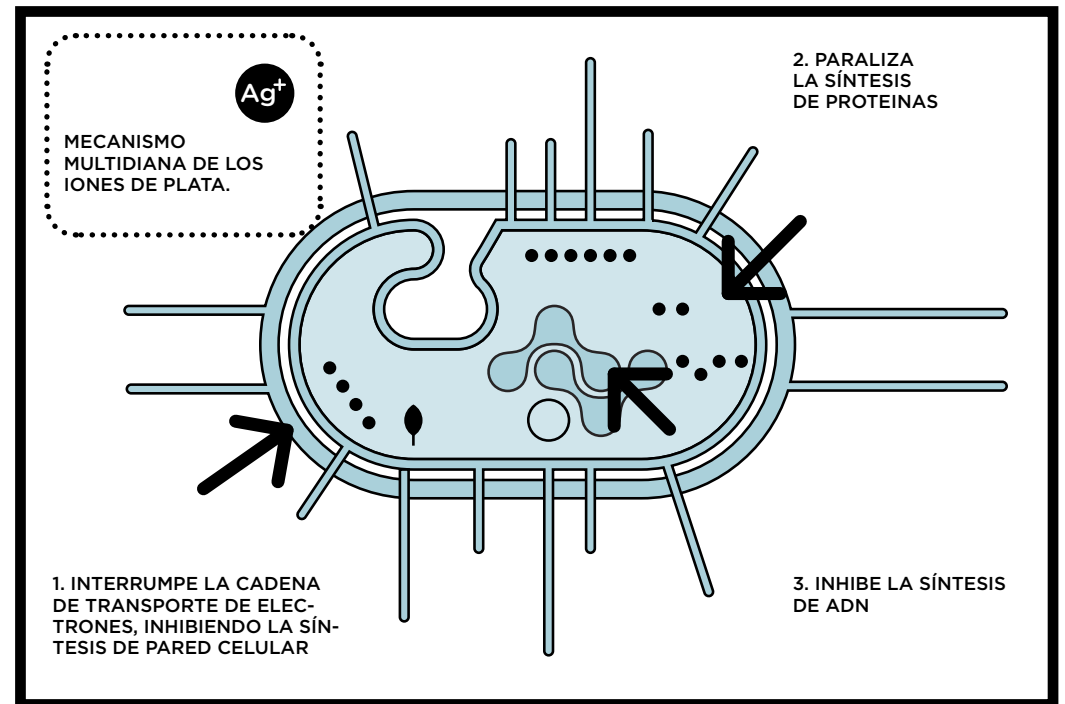


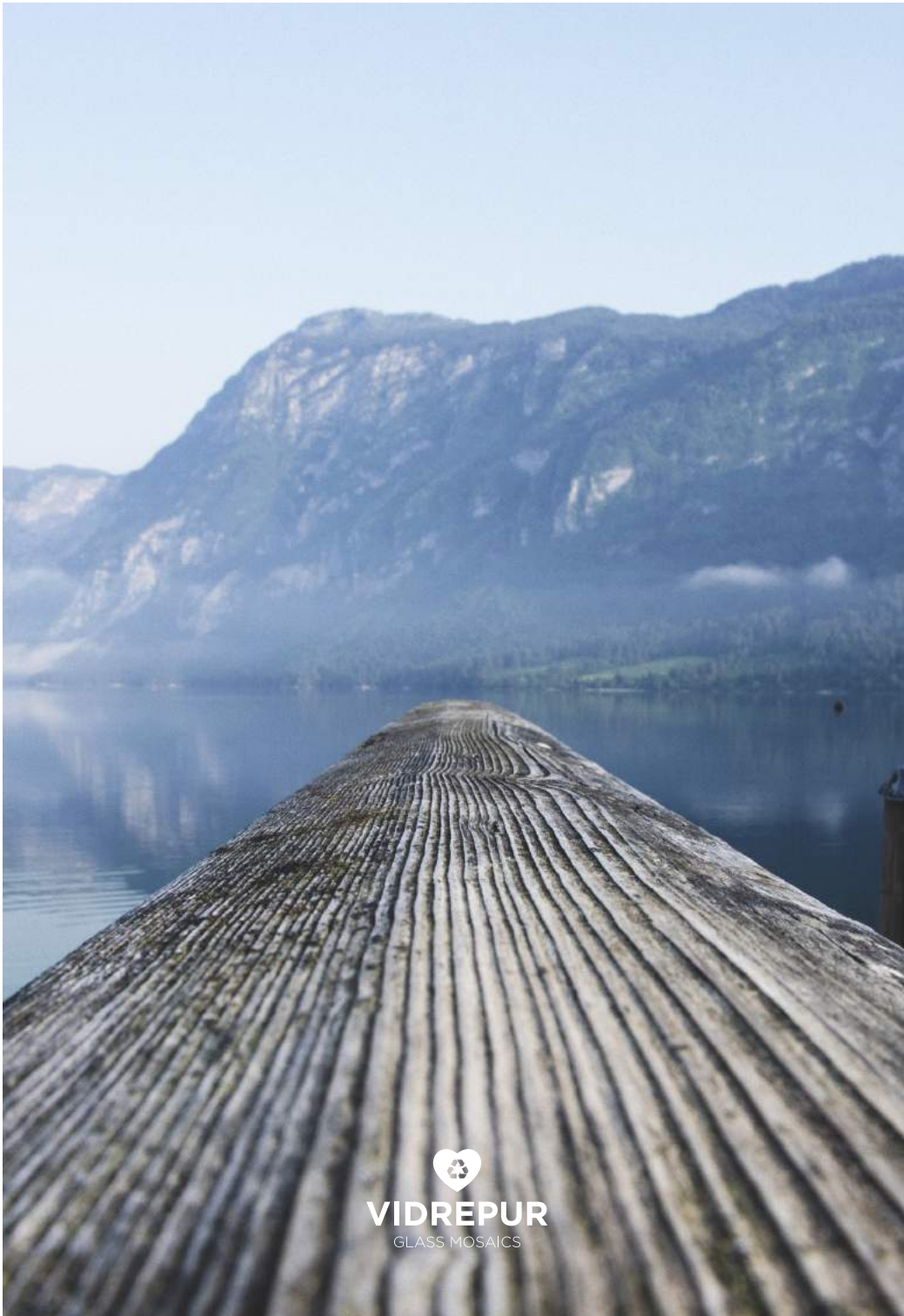


## CAPACIDAD ANTIBACTERIANA AVANZADA

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

El efecto fotocatalítico se mantiene por largo tiempo.





  
**VIDREPUR**  
GLASS MOSAICS

**AQUATECH**

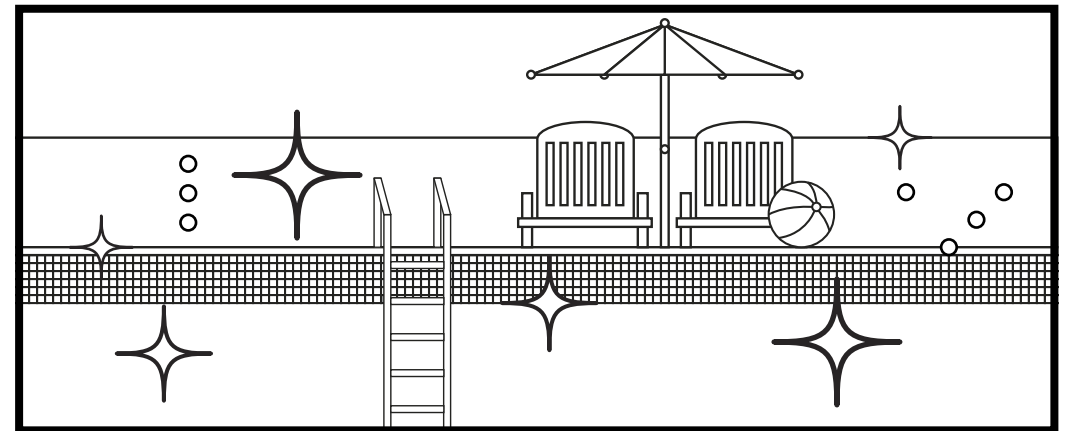


## DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL

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 uso 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.



## 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.



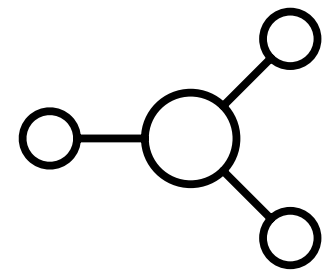
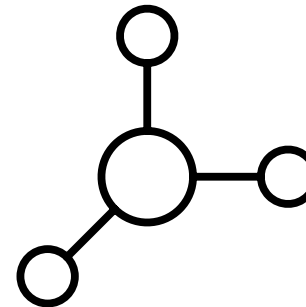
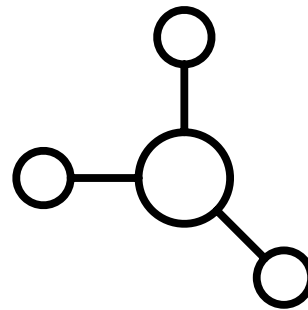
AQUATECH

8

## PROPIEDADES

---

- \_\_\_\_\_ Súper hidrófilo
- \_\_\_\_\_ Purificación Atmósfera
- \_\_\_\_\_ Anti-bacteria 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