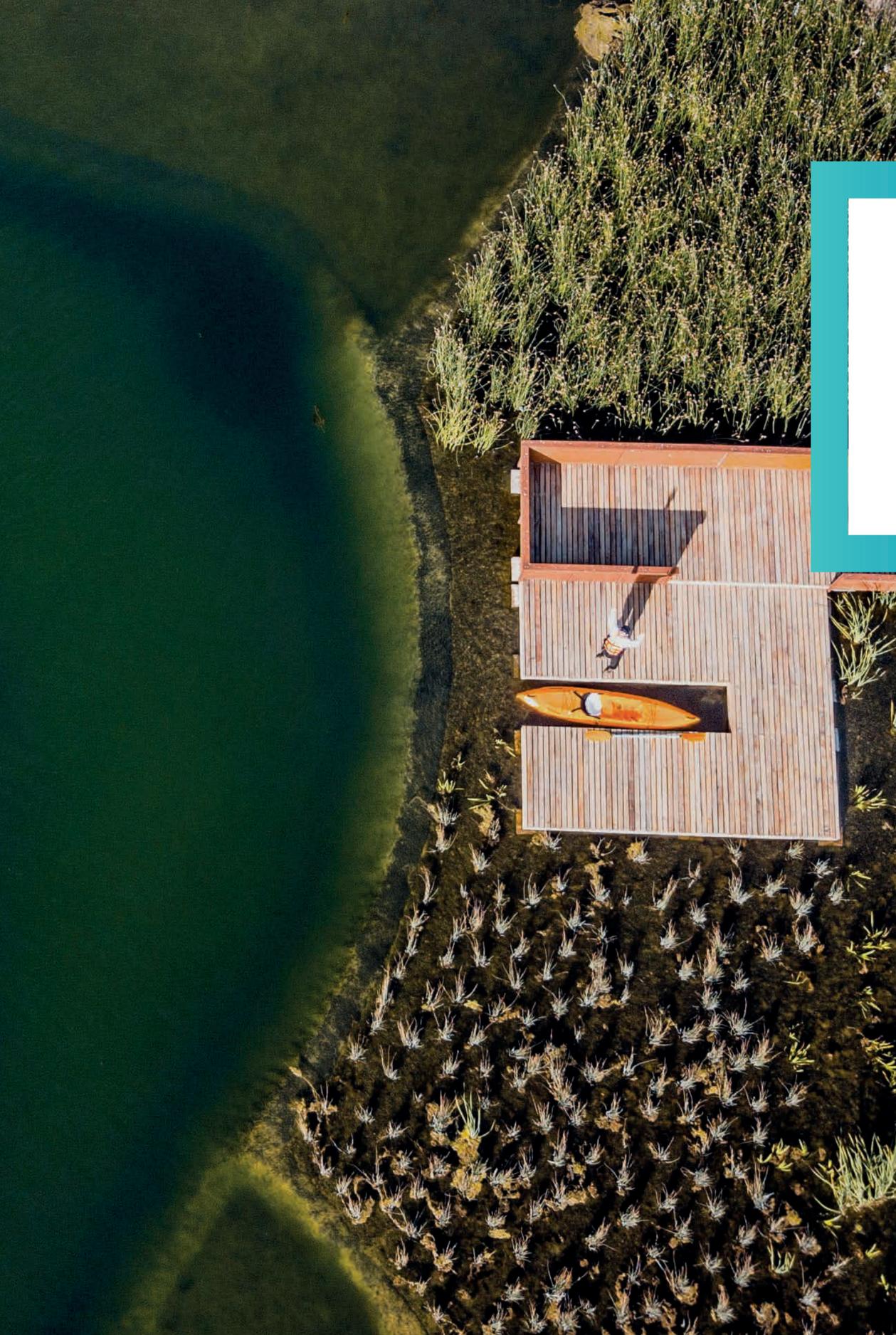




# BIOPISCINAS Y **ECOLAGUNAS**

COMPROMETIDOS CON NUESTRO TRABAJO





# ¿EN QUÉ CONSISTEN?

- ▶ UNA BIOPISCINA Y ECOLAGUNA NATURAL ES UN HUMEDAL PRODUCTIVO, DONDE SE DEBE CONCENTRAR UNA BUENA DIVERSIDAD DE PLANTAS MACRÓFITAS/HIDRÓFITAS, QUE SERÁN HUÉSPEDES DE COLONIAS DE MICROORGANISMOS, MICRO Y MACRO INVERTEBRADOS.
- ▶ BIOANTU diseña y desarrolla biopiscinas desde 10 m<sup>2</sup> hasta 150 m<sup>2</sup>.
- ▶ Sobre esos tamaños nos referimos a EcoLagunas que van desde 150 m<sup>2</sup> a 10.000 m<sup>2</sup>, siendo de una hectárea nuestra Ecolaguna más grande ejecutada el año 2019.
- ▶ *Por MacroLagunas de mayor tamaño, consulte a nuestro equipo de ingeniería.*
- ▶ Todos logran un equilibrio ecosistémico, posibilitando la depuración del agua en un ciclo de nutrientes autosostenido con aportes continuos de oxígeno.



# ZONAS DE BIOPIISCINA

Toda Biopiscina y Ecolaguna debe estar compuesta por dos zonas definidas.

- ▶ **Zona de Regeneración:** Esta zona aloja el 100% de las plantas las cuales cumplen el rol fundamental de filtro biológico.
- ▶ **Zona de Nado o Zona de Recreación:** Esta zona está disponible para bañistas, y/o circulación de kayaks u otro elemento de flotación.
- ▶ *\*La zona de regeneración con el tiempo se torna robusta y densa, generando un atractivo paisajístico y hábitat para micro y macro fauna, tales como: aves, mariposas, etc.*
- ▶ *\*La zona de regeneración puede estar junto a la zona de nado, o a metros de distancia conectadas hidráulicamente.*



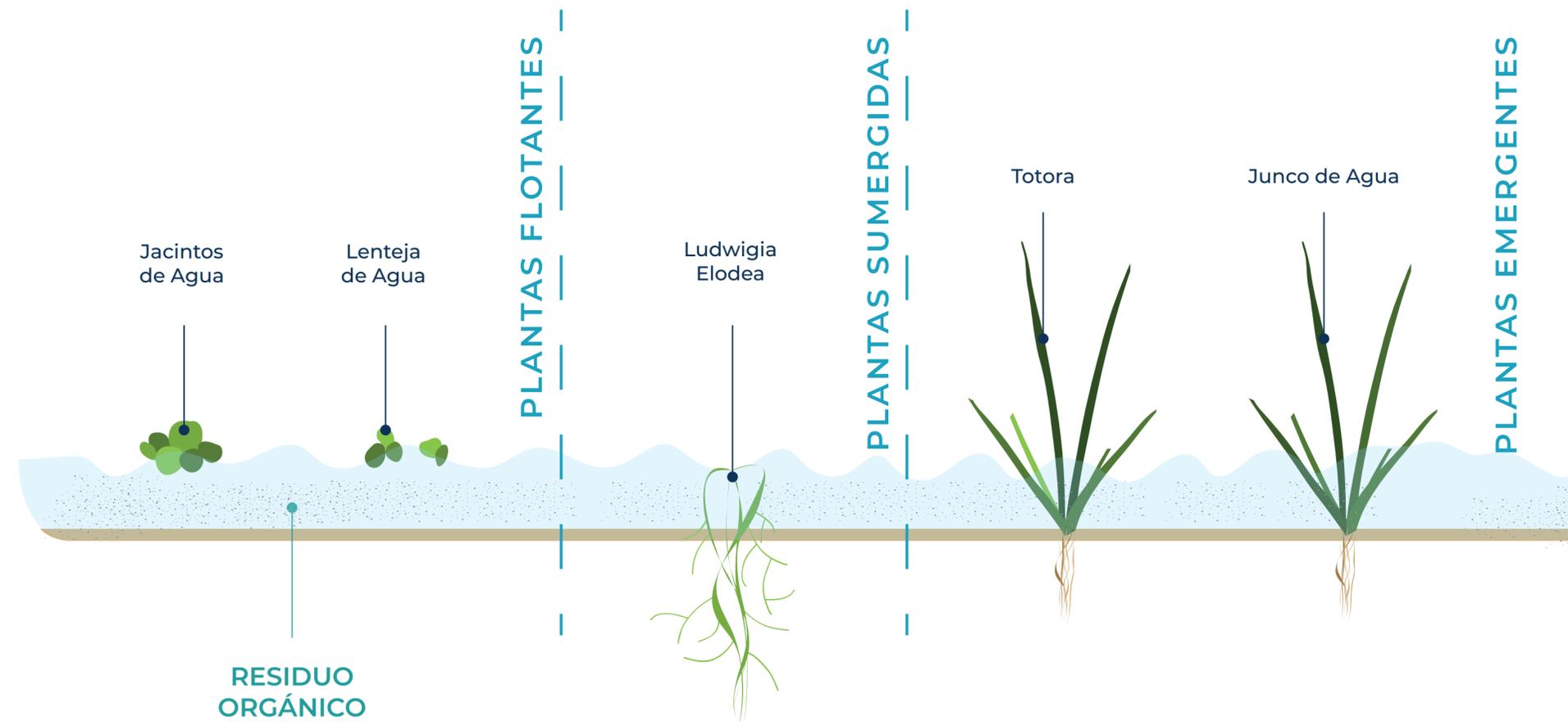
# FLORA MACRÓFITA/HIDRÓFITA

## PLANTAS ACUÁTICAS (MACROFITAS):

- ▶ Constituyen formas macroscópicas de vegetación acuática. Las separamos 3 categorías:

1. Flotantes
2. Sumergidas
3. Emergentes

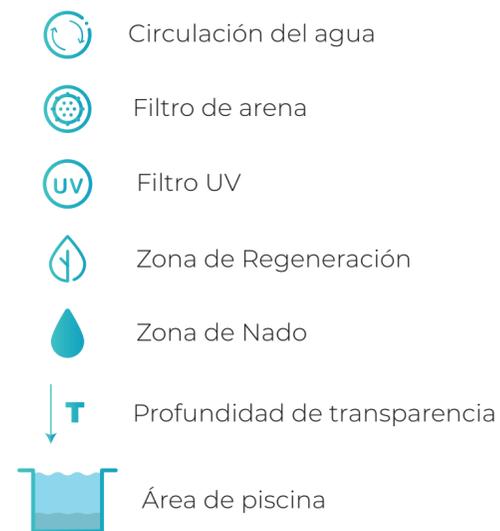
- ▶ Cada una con funciones especializadas que permiten el equilibrio biológico en cualquier cuerpo de agua.



# CATEGORÍAS DE BIOPISCINAS

Trabajamos 4 categorías de biopiscinas. Su principal distinción es el nivel de tecnología utilizada.

## SIMBOLOGÍA



CARACTERÍSTICAS	CATEGORÍA 1	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 4
Sistema de Bombeo	No existe			
Mantenimiento				
% Zona de regeneración % Zona de nado				
Transparencia absoluta del agua primavera/verano	T = 1 mt	T = 1,5 [mt]	T = 1,8 [mt]	T = > de 2 [mt]

- La categoría N° 1 sólo puede construirse sobre los 60 m<sup>2</sup> de área de nado, para evitar la concentración de nutrientes.

- La transparencia del agua alcanza un 100% en todas las categorías en temporada de invierno.

# VENTAJAS DE PROYECTO

- ▶ Nuestra tecnología madurada desde el año 2009, ofrece ventajas comparativas con el resto de las tecnologías del mercado.
- ▶ Nuestro objetivo principal, a través de la ejecución de nuestros proyectos, es compartir una cultura sustentable, con conciencia de consumo de recursos naturales como el agua, entre otros.

	BIOPISCINAS BIOANTU	PISCINAS CONVENCIONALES
Usa agentes químicos para mantener la limpieza del agua		●
Cambio de agua		●
Material de piscina sismo-resistente	●	
Problemas de salud asociados al cloro		●
Construcción y ejecución rápida	●	
Valor paisajístico y turístico	●	
Ecosistema apto para aves e insectos polinizadores	●	
Elevado costo de mantención		●

# TRANSFORMACIÓN DE **PISCINAS CONVENCIONALES**

- ▶ LAS PISCINAS CONVENCIONALES PUEDEN SER TRANSFORMADAS A BIOPISCINA, MEDIANTE UN PREVIO ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA, DESARROLLADO POR NUESTRO EQUIPO.
- ▶ Se consideran variables como:
  - Estado de estanqueidad de piscina existente
  - Pruebas de presión de sistema hidráulico
  - Estado de sala de máquina
  - Área disponible para zona de regeneración
  - Estado de skimmer, drenos, retornos y escaleras.
- ▶ Declarada la viabilidad, se pasa a la etapa de diseño y posterior ejecución de la obra de transformación.

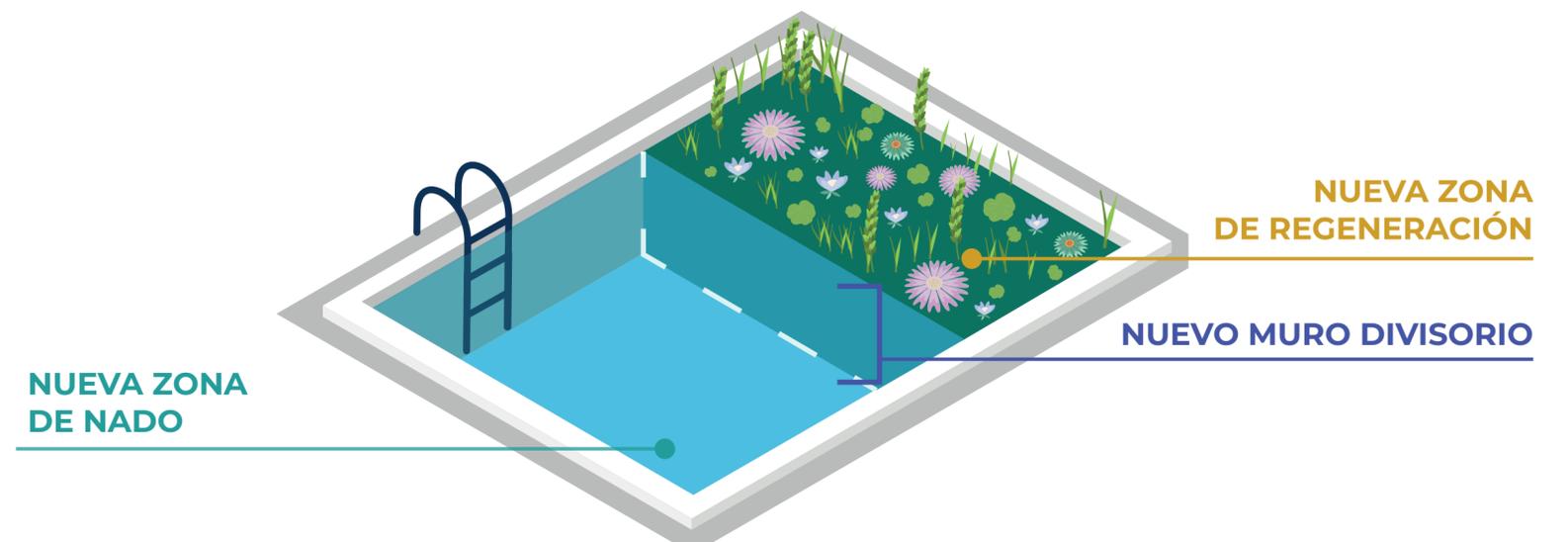


# TRANSFORMACIÓN N°1: **DIVISIÓN INTERNA**



ÁREA TOTAL DE PISCINA ORIGINAL

- Esta categoría consiste en intervenir directamente la piscina convencional para incluir la Zona de Regeneración en su interior.

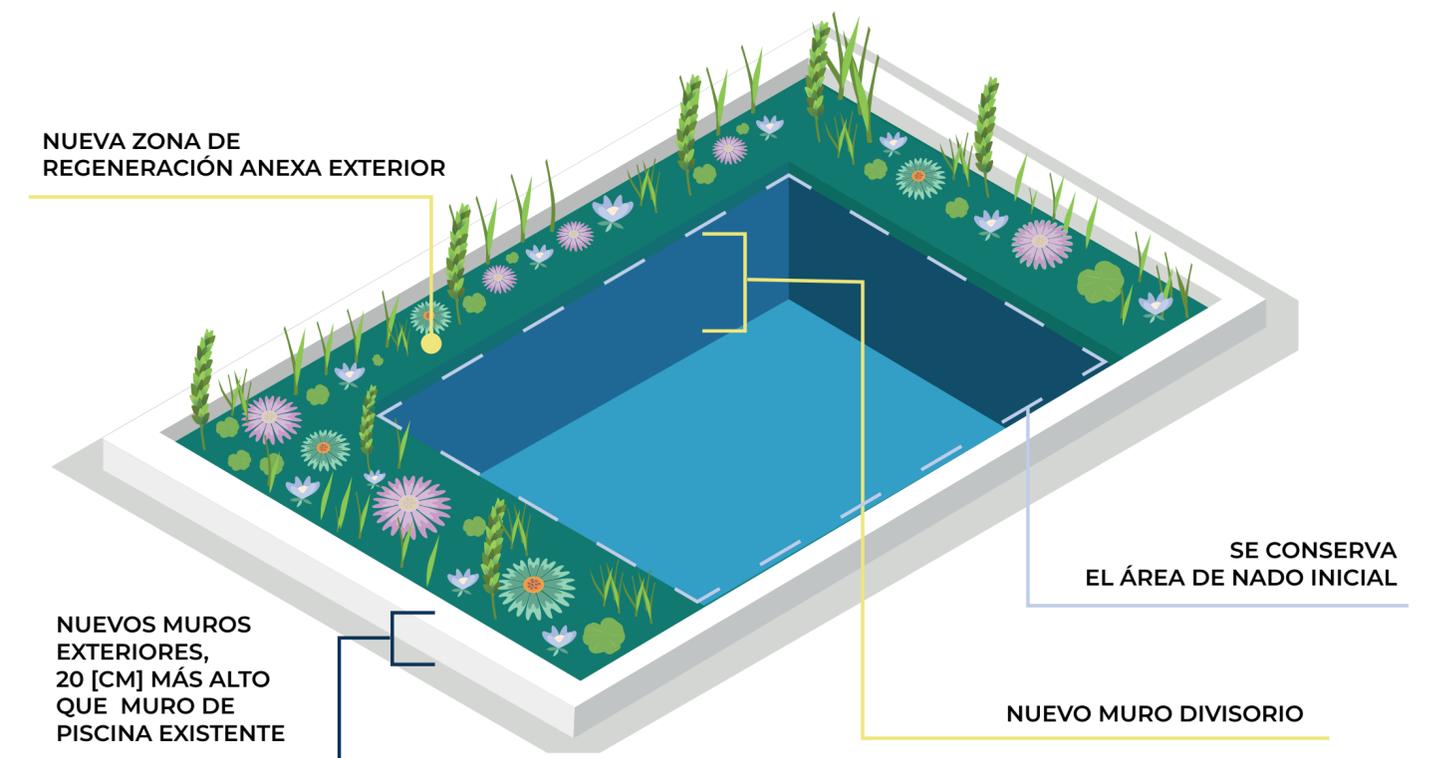


- De esta forma, la zona de nado disminuye, pero a su vez no necesita una construcción externa para su óptimo funcionamiento, siendo este, el sistema más económico.

# TRANSFORMACIÓN N°2: CONSTRUCCIÓN ANEXA EXTERIOR



- ▶ En esta categoría, la zona de regeneración se construye al costado, usando los muros de la piscina como soporte estructural. Para integrar la nueva zona de plantas, se construye un muro exterior por sobre los 20 [cm] más alto que los muros existentes, transformando estos últimos, en los nuevos muros divisorios de la biopiscina.

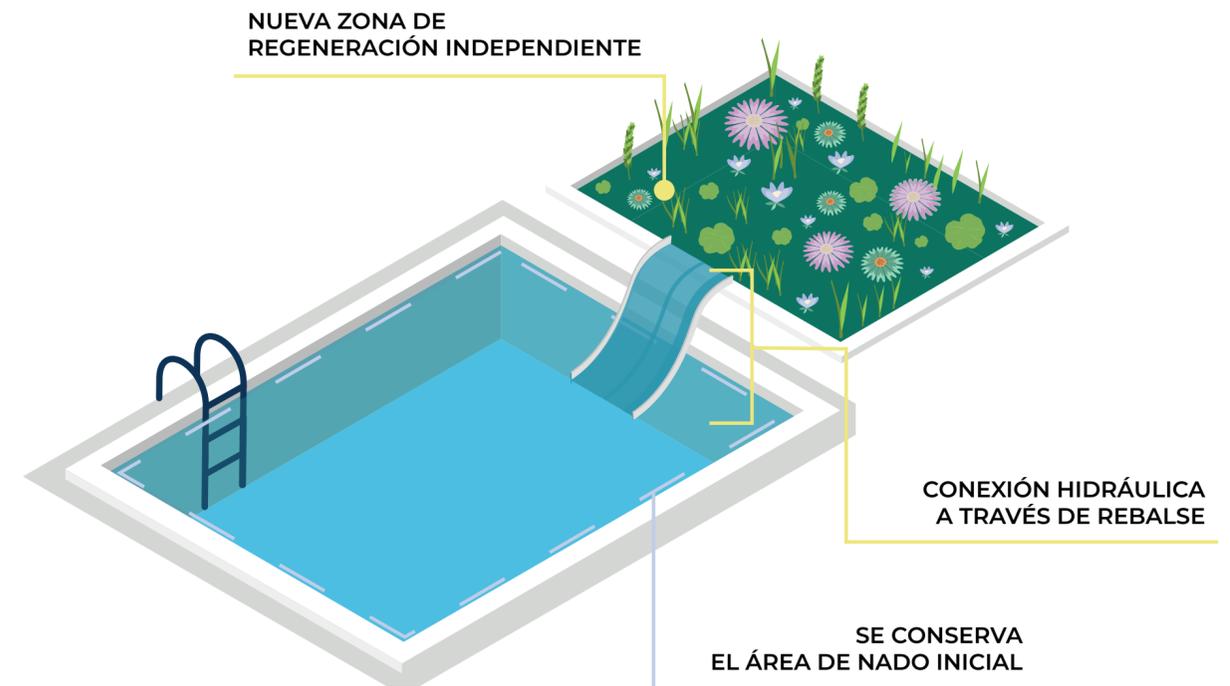


- ▶ Esto implica que la piscina se torna más profunda, y para mantener su estanqueidad absoluta, se debe impermeabilizar el 100% de la superficie húmeda (para evitar posibles fugas).

# TRANSFORMACIÓN N°3: CONSTRUCCIÓN DE ZONA INDEPENDIENTE



- ▶ En esta categoría, la zona de regeneración se construye de forma independiente pero EN ALTURA, de modo que la conexión hidráulica se forma a partir de una cascada o rebalse.



- ▶ Por lo tanto, en esta categoría la zona de nado no es intervenida y la zona de regeneración (incluyendo la cascada) aportan un alto nivel estético a tu nueva BIOPISCINA BIOANTU.



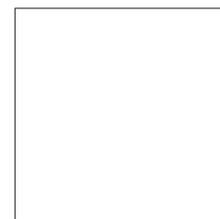
# PERSONALIZACIÓN DE **MEMBRANA**

- ▶ La membrana armada es un revestimiento impermeabilizante y decorativo para piscinas.
- ▶ **Está compuesto por 2 láminas flexibles de policloruro de vinilo plastificado (PVC-P), que proporcionan estanqueidad total y duradera a la piscina.**
- ▶ Las membranas están recubiertas por un laca protectora exclusiva, cuya función principal es prolongar la vida de ésta.
- ▶ Contiene una alta concentración de absorbentes U.V., que son la protección más eficaz contra la luz solar, el tiempo o la intemperie, la cual actúa como barrera entre la membrana y el agua, evitando el envejecimiento prematuro; lo que hará que la lámina se mantenga resistente y flexible como el primer día durante mucho tiempo.



# TIPOS DE MEMBRANA

- ▶ Todas nuestras geomembranas poseen un ancho de 1,65 mt.
- ▶ Se prefabrican paños a medida hasta los 1000 m<sup>2</sup>.
- ▶ Trabajamos con espesores de: 0,8 mm / 1 mm / 1,2 mm / 1,5 mm.
- ▶ Si requieres colores especiales consultar al equipo de ventas.



ICE



SAHARA



BLUE  
FRESH



AZUF



VERDE  
MUSGO



SILVER



VOLCANO



ONYX

# RESUMEN DE PROYECTOS BIOANTU 2009 AL 2019

TABLA: PROYECTOS DE BIOPISCINAS Y ECOLAGUNAS

Total de proyectos	53
Área total desarrollada	15.434 m <sup>2</sup>
Comunas del país	26

► *¡Solicita Portafolio de Proyectos a nuestro Equipo de Ventas!*

📍 Coquimbo # 1  
 📍 Valparaíso # 7  
 📍 Metropolitana # 33

📍 Maule # 3  
 📍 Bío Bío # 1  
 📍 Ñuble # 3  
 📍 Araucanía # 5

📍 Buenos Aires # 1

📍 Iquitos # 1

## SIMBOLOGÍA

📍 Proyectos Nacionales    📍 Proyectos Internacionales

# INFORMACIÓN DE CONTACTO



**MAURICIO TORRES V.**  
Jefe de Proyectos Domiciliarios

+ 56 9 6250 5197    [ventas@bioantu.cl](mailto:ventas@bioantu.cl)



**FRANCISCO TORRES V.**  
Jefe de Proyectos Inmobiliarios

+ 56 9 9478 8079    [ftorres@bioantu.cl](mailto:ftorres@bioantu.cl)

## ¡SIGUENOS EN REDES SOCIALES!

[Bioantu - EcoIngeniería en Manejo Hídrico](#)

[@bioantuecoingenieria](#)

[www.bioantu.cl](http://www.bioantu.cl)