



*Soluciones de eficiencia energética*

Subsidiaria autorizada en  
Colombia de la compañía



Febrero 2024



# Nuestras Líneas de Negocio



*Ahorro en  
facturación por  
consumo de agua*

*Agua*



*Energía*



*Energía Eólica*



*Kit Eficiencia Energética*

*Agua*

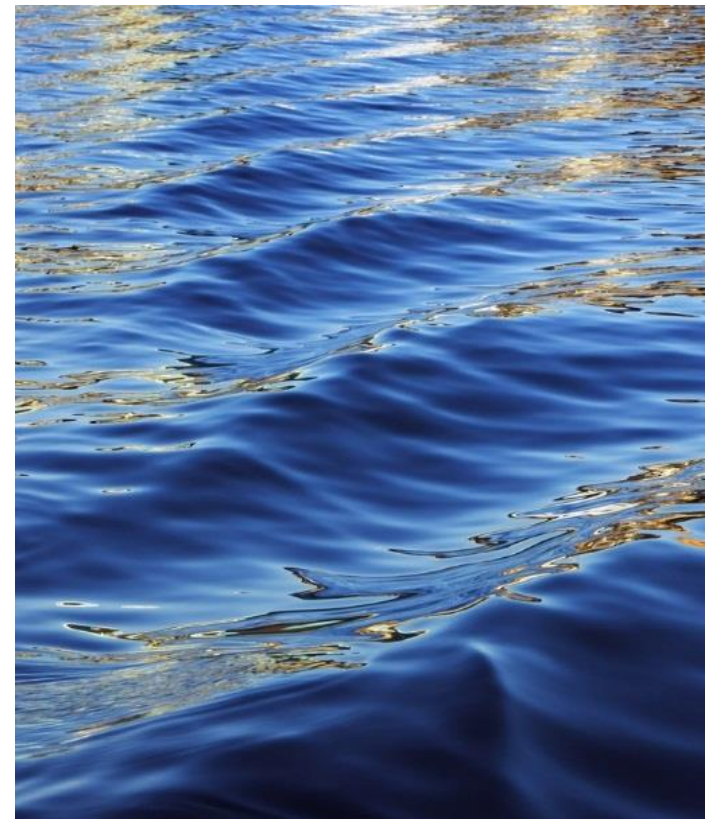


*Ahorro en facturación  
por consumo de agua*





*Ahorro en facturación  
por consumo de agua*



... nosotros  
podemos



REDUCIR EL  
ALTO COSTO  
DEL AGUA.

**Beneficios**  
inmediatos en la  
factura,  
ahorros  
**10%**  
mínimo  
certificado



**18%**  
ahorro promedio



**17%**  
ahorro promedio



**24%**  
ahorro promedio



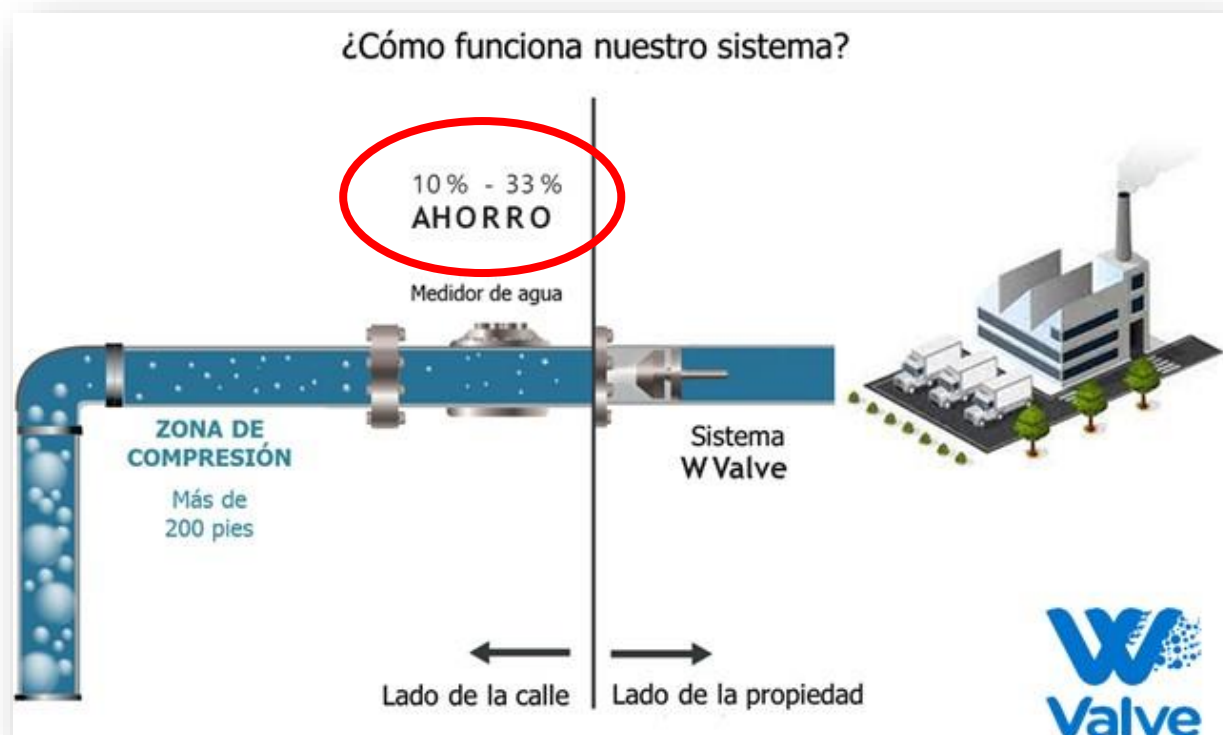
**18%**  
ahorro promedio



Tenemos la tecnología que literalmente

Reduce el aire que pasa por el medidor de agua

Logrando reducir el gasto y solamente pagar por el agua que se consume. No pagar por aire.





# ... podemos instalar en



Universidades y colegios

propiedades

## Industrias

Centros comerciales

plantas

## oficinas

condominios

## Fábricas

Estaciones de Bomberos

aeropuertos

## Hospitales

Hoteles

## Clínicas



# *Energía*



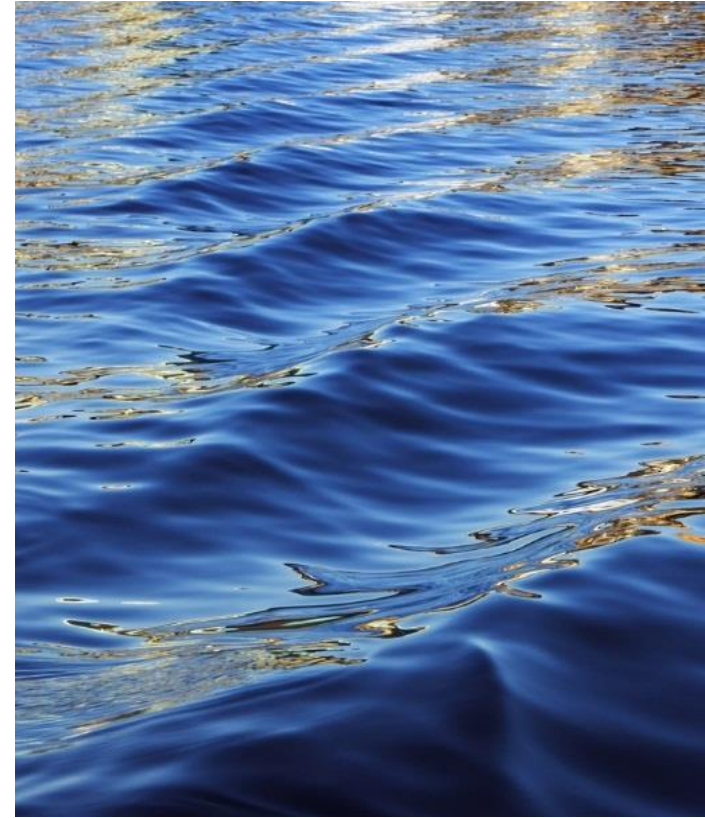
***Energía Eólica***



***Kit Eficiencia Energética***



## ***Energía EOLICA***



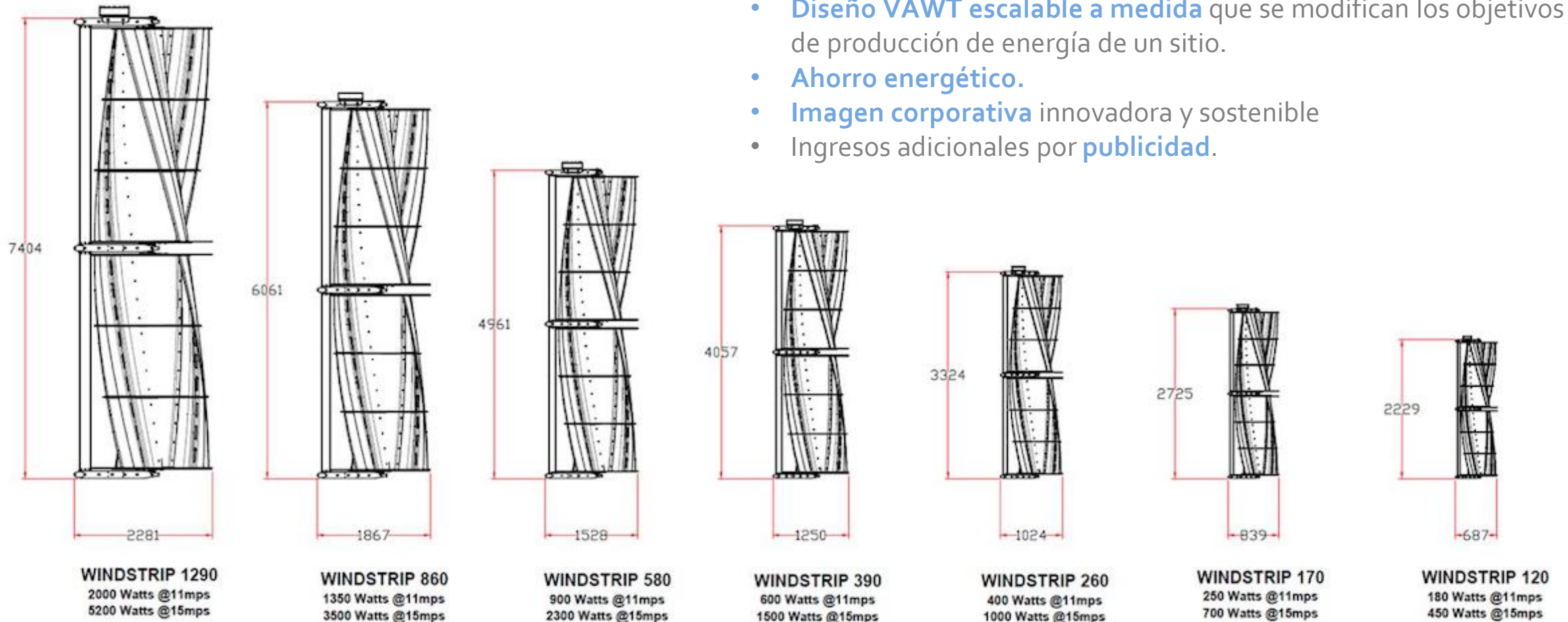


El sistema **Hybrid Power System (HPS)**:

- **combina** fuentes de energía eólica, solar y de otro tipo
- **integra** administración de energía y almacenamiento de baterías para producción, almacenamiento y suministro de energía económicos.
- **Direcciona** energía Inteligente y dinámica (IDEAs™) que permite integración, administración, almacenamiento y suministro de múltiples fuentes de energía, incluido el Vertical Axis Wind Turbine (VAWT) impulsado por arrastre, para dar servicio a necesidades de energía de propósito único o múltiple.
- **Solución** completa de energía renovable al cliente: producción, almacenamiento y entrega.
- **Diseño** modular y flexible.



- **Siete (7) modelos** en diferentes tamaños y potencia nominal permiten HPS específico del sitio.
- Rentable y ofrece un atractivo **TIR estimado en 1-2 años**.
- **Diseño VAWT escalable a medida** que se modifican los objetivos de producción de energía de un sitio.
- **Ahorro energético.**
- **Imagen corporativa** innovadora y sostenible
- Ingresos adicionales por **publicidad**.



# Aplicado en diferentes mercados



Telecom



Charging Stations



Renewable Mesh™



Microgrid



Lighting & Surveillance



Rural Electrification



Residential



Transportation



Smart Cities™



Industrial - PowerTower™



Corporate Initiatives



Advertising



## .. otros mercados



## .. como publicidad





# *Energía*



***Energía Eólica***



***Kit Eficiencia Energética***

# Kit Eficiencia Energética



**Torres de  
Enfriamiento y  
Chillers**



**Ascensores, escaleras  
y rampas eléctricas**



**Pinturas y  
recubrimientos**



**Aires  
Acondicionados**

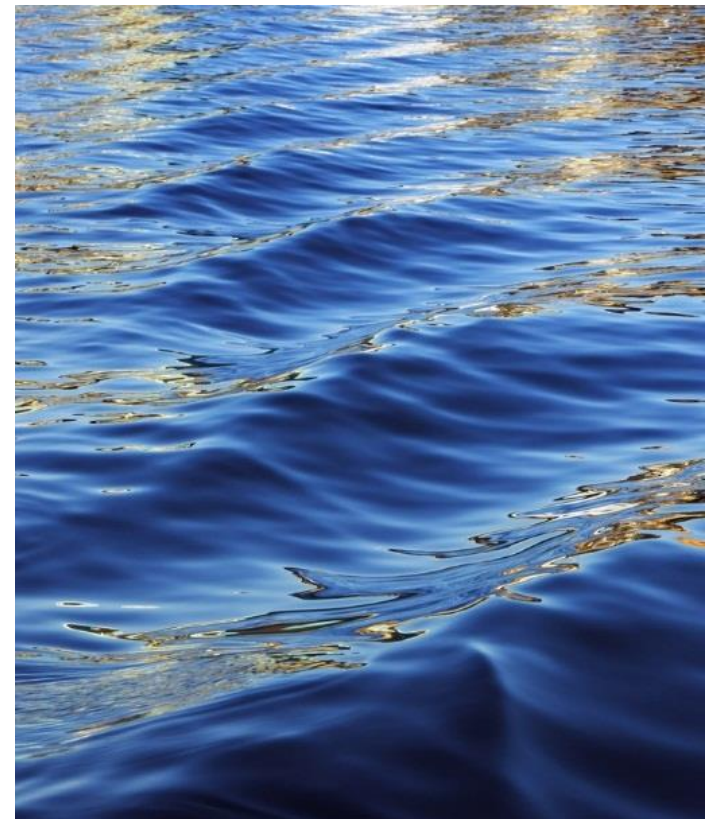


**Equipos ahorradores de  
energía  
(penalizaciones)**





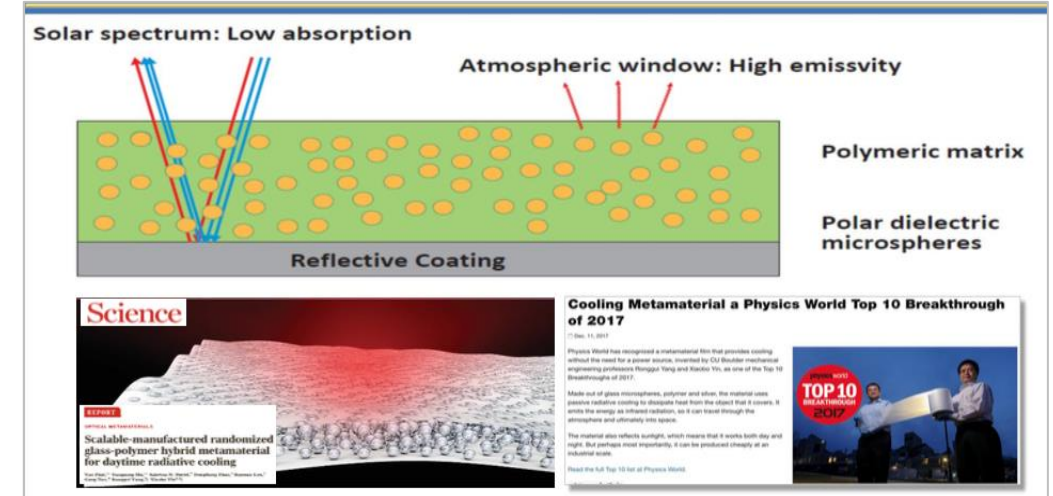
## *Pinturas y Recubrimientos*







- Alta reflexión del calor solar y alta emisión de la ventana de la atmósfera.
- Temperatura de la superficie de la película reflectante Radi-Cool es de **15 °C a 40 °C más fría** que los materiales de construcción ordinarios e incluso más fría que la temperatura ambiente



Publicado en "Ciencia" y Top 10 Breakthrough 2017 por "Physicsworld"



Convirtiendo los rayos del sol en una fuerza refrescante

## RESULTADO en VEHICULOS

- \* Temperatura de la cabina **reducida en 9°C – 12°C**
- \* Consumo de aire acondicionado **reducido en un 30%**

## RESULTADOS en EDIFICIOS

- \* **ROI** de 1,1 años
- \* Aumento vida útil de **más de 10 años**

## RESULTADOS en ELECTRÓNICA

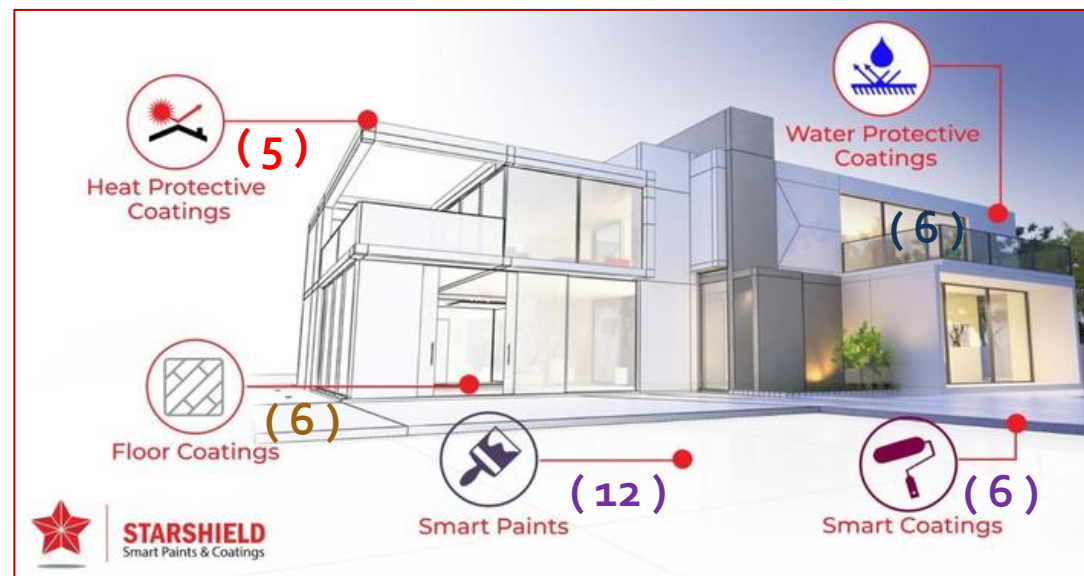
- \* Temperatura reducida en la **CPU de 5°C**
- \* **50% menos** de mantenimiento



- \* El recubrimiento de **SolCold** es **inferior en 5°C** en comparación con el ambiente



- Reduce la temperatura de la superficie hasta en **24 °C**
- Ahorre el costo del aire acondicionado hasta en un **19.2 %**
- Aumenta en 15 años de vida útil del techo
- Reduce enormemente la temperatura ambiente en **8.5 %**
- Excelente **resistencia al agua**



Action Clear HVAC-R (Aerosol)  
Action Clear HVAC-R (Liquid)



Revestimiento transparente para bobinas de cobre, PC, tableros y superficies metálicas

Action Clear (Aerosol)  
Action Clear (Liquid)



Protege el cobre, latón, aluminio y otros metales de la corrosión

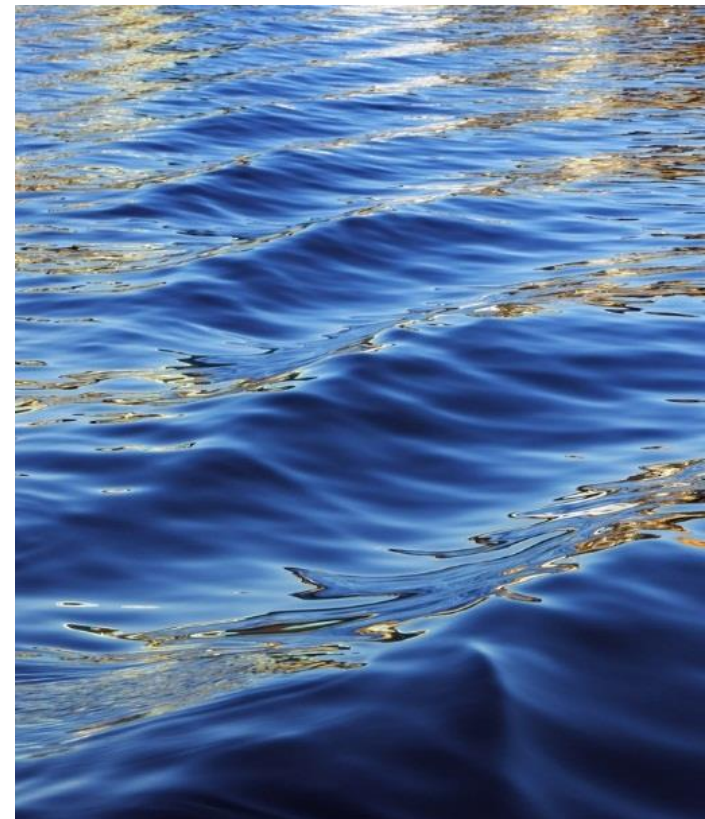
Action Rust Removal Gel



Remueve el óxido



## *Ascensores, Rampas y Escaleras eléctricas*







### PRINCIPIO DE OPERACIÓN

- \* Ahorra energía convierte el exceso de energía regenerativa del motor y volviendo a las fuentes de alimentación de CA.
- \* Además, la **resistencia de frenado original casi no genera calor**, lo que **reduce en gran medida la necesidad de enfriar el AA de sala de máquinas**, proporciona ahorro de energía adicional.

Diseño **Canadiense**.

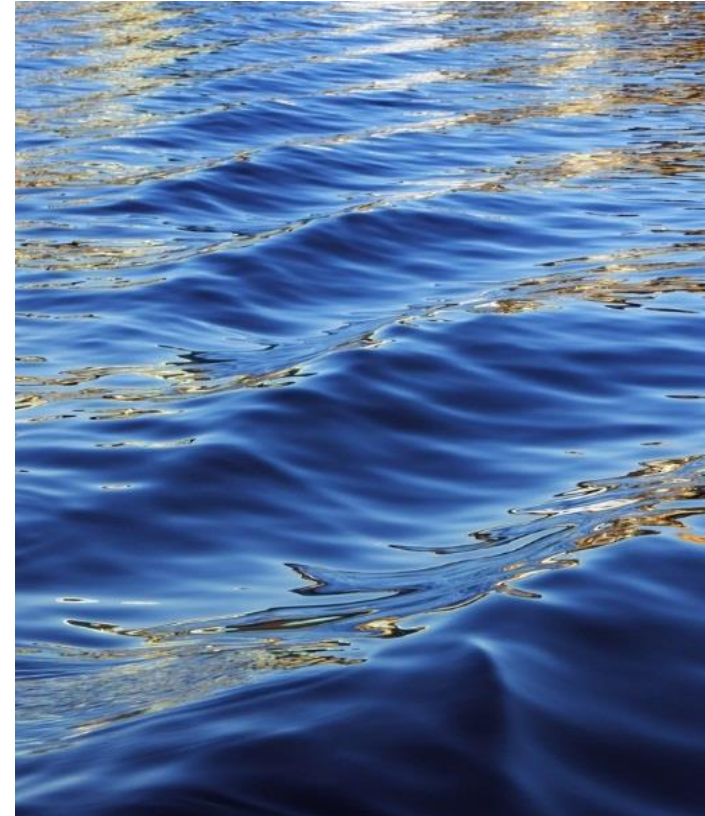
País de fabricación: **China**

### BENEFICIOS

- Conecta y opera
- **Ahorros de energía entre 20% y 40%**
- Mucho menor costo de enfriamiento
- **Amigable con la operación**, cero (0) impacto en la operación del ascensor, rampa o escalera eléctrica
- Apta para **proyectos puntuales**



*Torres de  
enfriamiento y  
chillers*





## CHILLER SAVER – MHAP



- Dispositivo de control y ajuste de condiciones óptimas de operación (operación con apego a diseño (temperatura, presión y caudal) – curva de operación óptima).
- **20% a 40% reducciones en la energía relacionada con enfriamiento, costos y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**
- Amortización de 1 a 3 años.
- Implementación no disruptiva a operaciones actuales.
- Capaz de monitoreo remoto y solución de problemas.
- Interfaz flexible para fácil conexión a cualquier sistema de gestión o automatización de edificios (BMS/BAS) e interfaz hombre-máquina (HMI).
- Proporciona diagnósticos, respuestas automatizadas y sugerencias de acciones correctivas.

## WATER CONDITIONER - MHAP



- Acondicionador de agua electrónico (torres de enfriamiento y chillers).
- Una sola vez, Costo inicial razonable
- **Cero Mantenimientos**
- Cero productos Adicionales Requeridos
- **Cero Impacto Ambiental Negativo**
- Riesgo Cero para la Salud
- **Cero Desperdicio de Agua**
- **Cero Ciclos de limpieza**



## E-CON ICS 2500 REFRIGERACION - MHAP



- Dispositivo de optimización energética para sistemas de refrigeración comercial e industrial.
- La tecnología Dynamic Cycle Management (DCM) **reduce el consumo de energía, normalmente entre un 10 % y un 20 %.**
- Período de recuperación corto, generalmente de 12 a 24 meses.
- Operación a prueba de fallas
- Mayores ahorros sin reemplazar o actualizar componentes costosos del sistema.
- Se pueden "conectar en cadena" varias unidades para reducir la demanda máxima
- Reduce el mantenimiento y prolonga la vida útil del compresor.
- Garantizado para reducir el consumo de electricidad del compresor

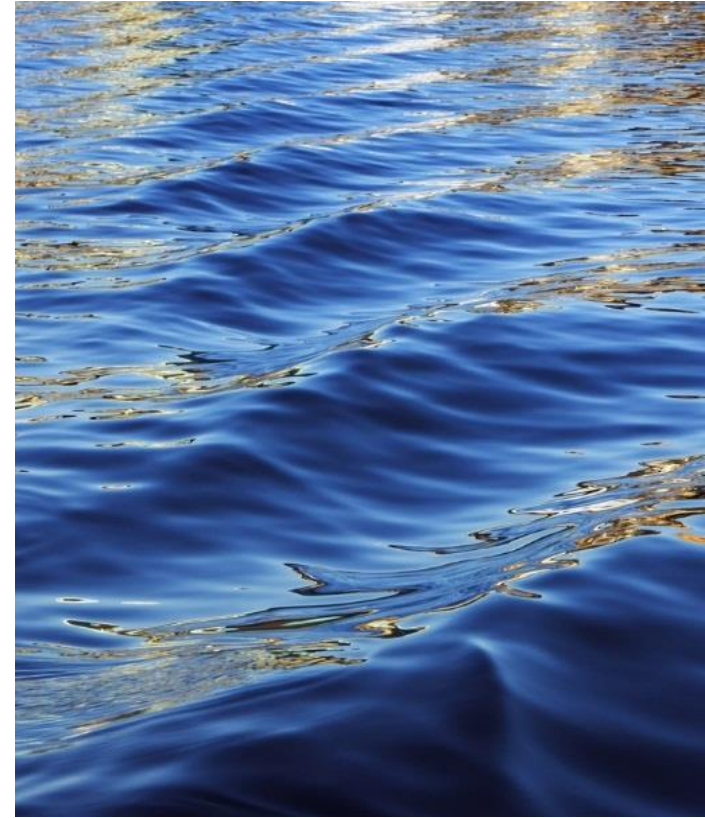
## Control de Inercia térmica - MHAP



- Dispositivo simulador de condiciones de refrigeración y conservación (inercia térmica aire).
- **Reducir sus costos de energía de refrigeración entre un 10% hasta un 30%.**
- **Incrementa la vida útil del equipo de refrigeración reduciendo el desgaste en 75%.**
- Garantiza a los clientes la calidad de los productos frescos.
- Reduce costos de mantenimiento / reparación.
- **Aumenta sus ganancias finales al reducir los costos de servicios públicos.**
- Instalación de **UN DÍA** sin tiempo de inactividad



***Aires Acondicionados***



## EWE COLD (ADITIVO AC Y REFRIGERACION) - MHAP



- Líquido aditivo para limpieza de serpentines en sistemas de refrigeración o aire acondicionado.
- Elimina permanentemente las incrustaciones de aceite.
- **Reduce el Consumo de Energía entre un 20% a 30%.**
- Aumenta la Vida útil del equipo de compresión, serpentines, motores, válvulas, etc.
- Reduce la frecuencia de intervención a los sistemas, para mantenimiento, preventivo o correctivo.
- **Reduce las emisiones de CO2.**
- Aumenta la **eficiencia** del sistema.
- **Reduce el costo operativo**, en su centro de costos energía eléctrica.
- Mejora los niveles de Comodidad, para cuando se aplica a sistemas de AC.
- Mejora la cadena de frío, y asegura la calidad de los productos que se están conservando o refrigerando.

## CoolMix - AC



- Sistema de optimización de energía AC.
- **Consumo de energía reducido hasta en un 30%.**
- **Eficiencia optimizada**, con tiempos de funcionamiento del compresor más cortos y estabilidad de temperatura mejorada (sensor de temperatura dual).
- Diseño de sensor de temperatura dual brindando una estabilidad de temperatura excepcional
- **Elimina la formación de hielo del serpentín del evaporador:** no se requiere calefacción incluso en entornos de alta humedad
- 16 temperaturas de funcionamiento seleccionables por el usuario - de 0 °C (32 °F) a 15 °C (59 °F) en pasos de 1 °C (1,8 °F).
- Alarma audible incorporada en caso de falla de enfriamiento (las alarmas audibles pueden ser silenciadas por un operador o apagadas si no se requieren).



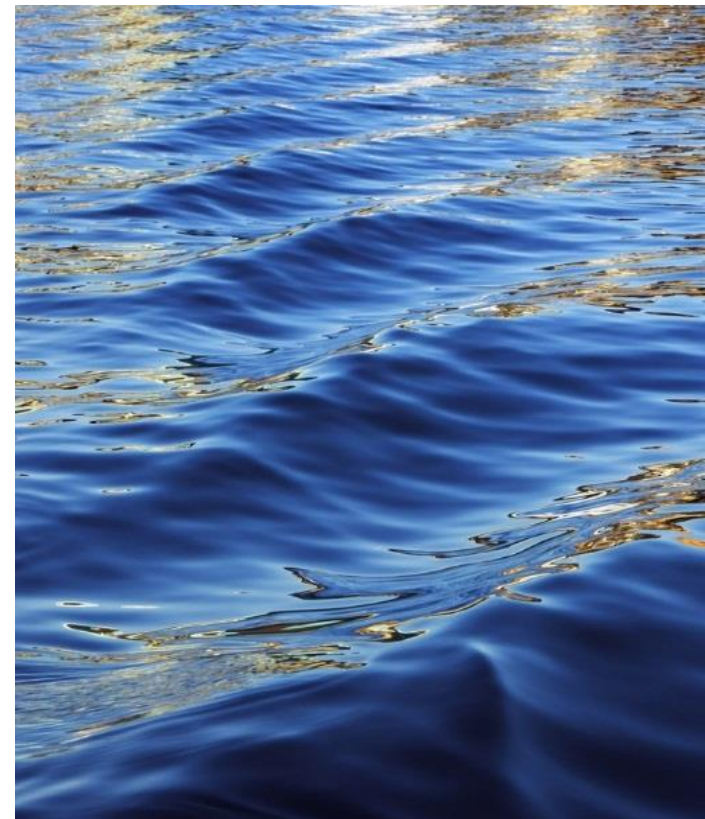
## DCTS – MHAP



- Dispositivo de control por temperatura de saturación para aire acondicionado
- **Reduce el consumo energético de los AC hasta en un 30 %.**
- 24 horas al día / 7 días.
- **Mejora la eficiencia del Compresor.**
- **Extiende la vida útil del Compresor.**
- Previene bobinas congeladas y reemplazos prematuros de las mismas.
- Protegido contra sobre cargas (Surge Protected).
- Fácil de instalación.



***Equipos ahorro de  
energía y  
penalizaciones***



## Filtro Dinámico – MHAP



- Filtro ahorrador de energía y controlador automático de factor de potencia (energía reactiva) penalización.
- **Reducir sus costos de energía activa - consumida entre un 10% hasta un 30%.**
- **Incrementa la vida útil de los equipos de distribución de energía (Cableado, Contactores, Breakers) reduciendo el desgaste en 50%,** al existir menos corrientes circulando y menos energía transformándose en calor.
- **Disminuye la frecuencia y costo del mantenimiento preventivo.**
- Disminución, Mitigación o Eliminación del costo de penalización que determina la norma CREG (en Colombia), sobre operación y costos al existir presencia de reactiva inductiva y capacitiva en la red.

## Filtro COMPENSADOR DINAMICO – MHAP



- Compensador dinámico (SVG) para energía reactiva inductiva y capacitiva (energía reactiva) penalización.
- **Incrementa la vida útil de equipos de distribución de energía (Cableado, Contactores, Breakers) reduciendo el desgaste en 50%,** al existir menos corrientes circulando y menos energía transformándose en calor.
- **Disminuye la frecuencia y costo del mantenimiento preventivo.**
- **Disminución, Mitigación o Eliminación del costo de penalización que determina la norma CREG (en Colombia), sobre operación y costos al existir presencia de reactiva inductiva y capacitiva en la red.**
- Reduce los costos de mantenimiento / reparación de su equipo.
- **Aumenta sus ganancias finales al reducir los costos de servicios públicos.**
- Instalación de UN DÍA con un corto tiempo de inactividad.



## EWE POWER PERFECT BOX



### Regulación de voltaje y protección contra sobretensiones:

Corrige caídas y recorta picos, proporciona sólida protección contra sobretensiones para todo el sistema eléctrico.

### Corrección de fase de aire acondicionado en tiempo real (PFC):

La calidad de fase mejorada puede reducir los amperios. Amperios reducidos significan menos pérdida de calor y línea, aumentando eficiencia y vida útil de dispositivos eléctricos. Menos inductancia y factor de potencia mejorado aumentarán constantemente la eficiencia.

### Armónicos negativos y reducción de ruido eléctrico:

Sistema cableado para la salud total del sistema. Armónicos crean calor en dispositivos de CC mientras degradan la calidad de video y audio en las computadoras y los sistemas de entretenimiento. Los inversores solares, los dispositivos de CC, los LED y las fuentes de alimentación conmutadas son conocidos por agregar distorsión, ahora con una imagen filtrada perfecta.

### Reducción de campo electromagnético:

Productos estáticos **reducen** drásticamente la radiación de los campos electromagnéticos y los campos electromagnéticos (R) **hasta en un 98 %**.

Soluciones que aportan  
a la transformación y mejora del planeta



**CEO – EFENA SAS**  
Mayer Wancejer



Cel. (1) 786 – 2696646



**Correo electrónico:**  
[mayer.wancejer@mwconsultinggroup.co](mailto:mayer.wancejer@mwconsultinggroup.co)