



MEDIDAS AMBIENTALES EN BALSAS Y GENERACIÓN DE ENERGÍA

Antonio Santos García - Alfredo S. Rodríguez



**JORNADA “SOBRE APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE AGUA
PARA REGADÍOS ”**

VALENCIA - 10 y 11 abril 2024

Organizada por:

D. Juan Manuel Alameda Villamayor





¡Despierta al sol! ☀️

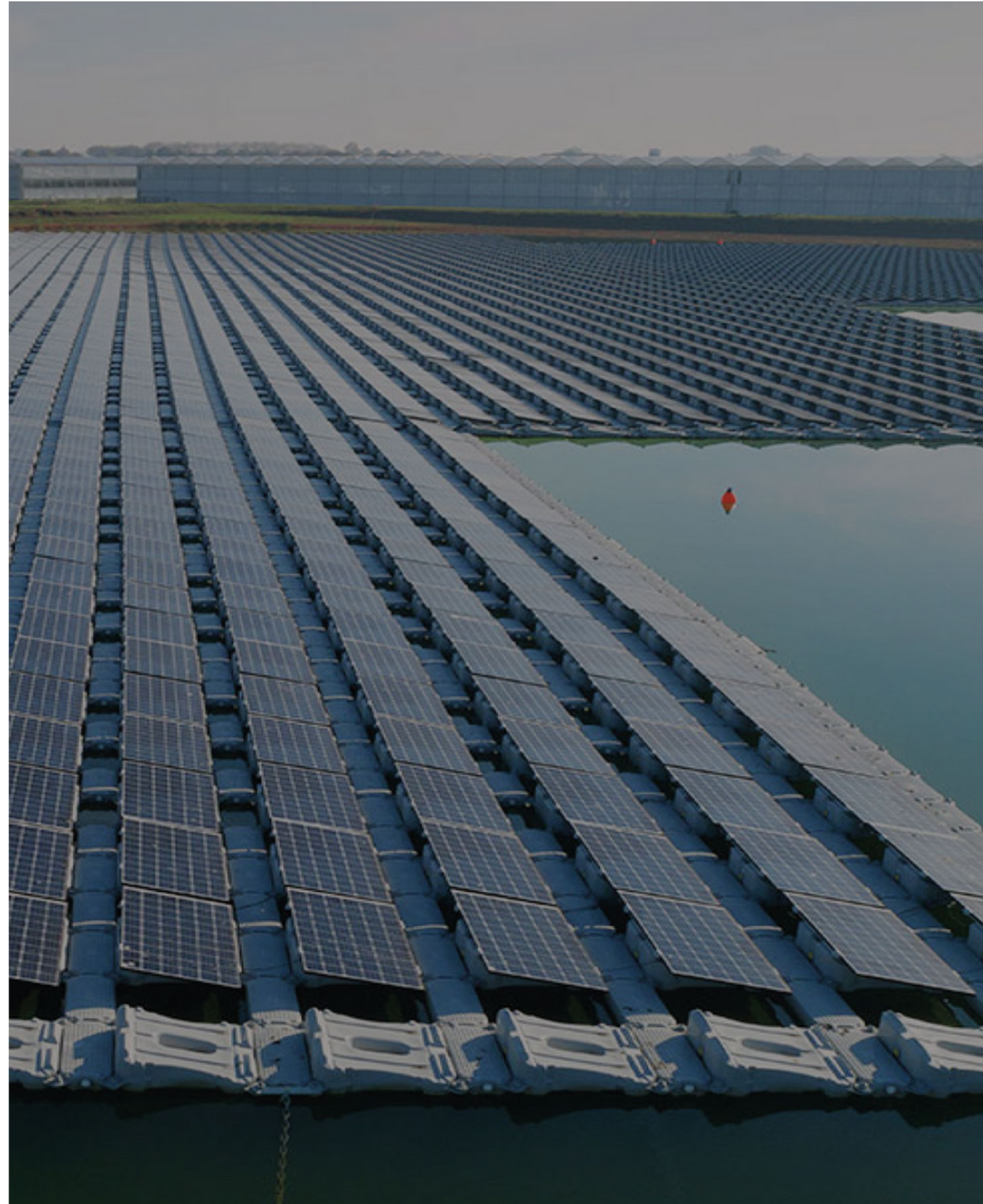
¿Quieres convertir embalses de riego en centros de generación de energía eficiente y mejorar las condiciones de tu agua a la vez?

¡¡Escuchanos con Energía!!

1. ¡Embalses de oportunidades!

Embalse de riego + Paneles solares:

- Superficie utilizable
- Reducción de la evaporación
- Mayor generación de energía (20-30%)
- Reducción de Algas, al inhibir el sol.
- Almacenamiento energético por bombeo

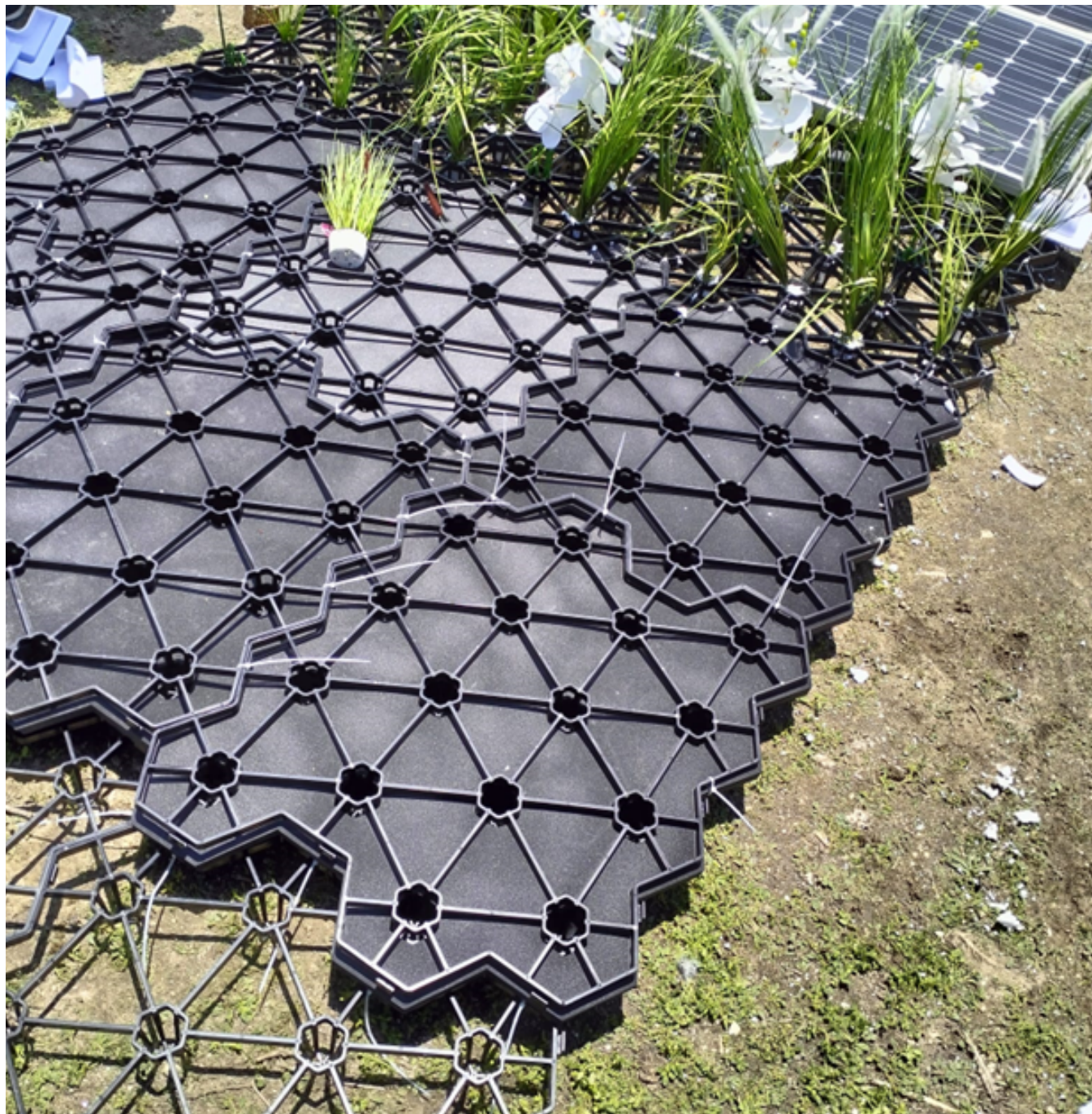




2.¡Embalses de oportunidades !

Embalse de riego + Plantas Helofitas Flotantes:

- **Eliminan eutrofización**
- **Oxigenan el agua**
- **Mejoran Calidad del agua**
- **Fomentan la biodiversidad y ecología**
- **Mayor sostenibilidad ambiental**



3.¡Embalses de oportunidades! 🌱💧

¿Y si ponemos paneles y plantas a la vez??

¡El futuro flota! 🚀

**Presentamos la tecnología SFS
(Smart Floating Structure)**

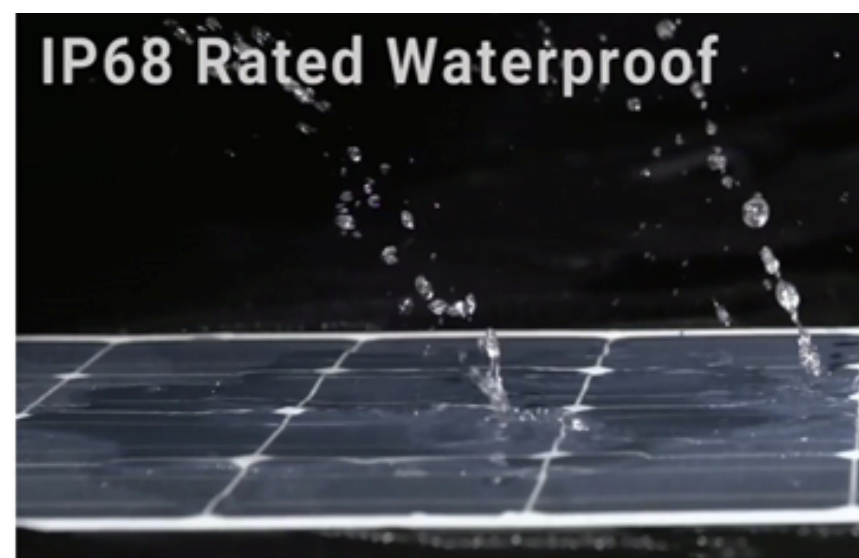
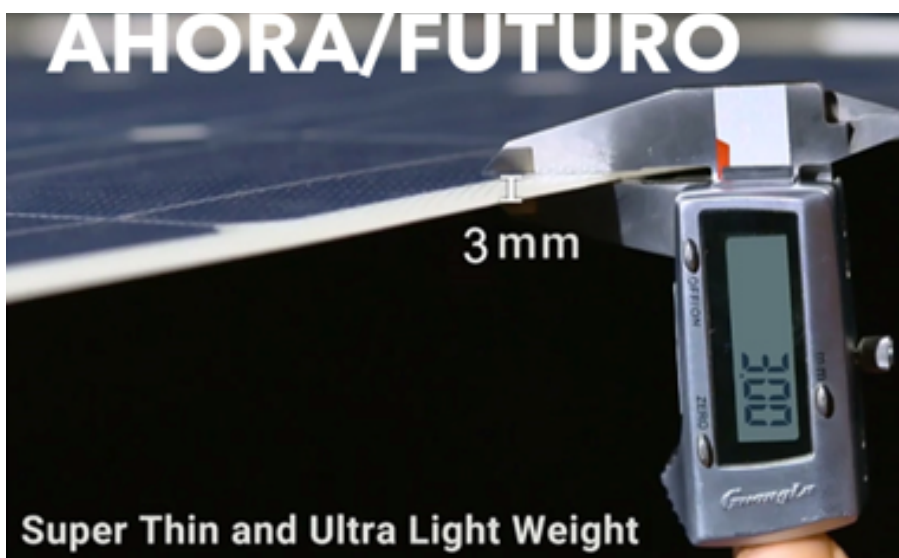
Inteligente, Versátil, Modular, Económico y Sostenible.

ESTRUCTURA DE SOPORTE FLOTANTE DE USO POLIVALENTE
MODELO DE UTILIDAD CONCEDIDO 03/04/2024 No. Publicación: ES 1305059 U
Registro de Solicitud 31/07/2023 OEPM nº U202331411 (9)





¡Más Inteligente, mas económico, menos problemas!



- SFS, Simplicidad y eficiencia
- Menos plástico, más sustentable y mas calidad del agua





¡Naturaleza y energía en armonía! 🌿☀️

AL INTEGRAR PANELES SOLARES Y PLANTAS HELOFITAS CON EL SFS SOBRE EL AGUA:

- **MITIGAMOS MÁS SU EUTROFIZACIÓN**
- **MEJORAMOS SU CALIDAD**
- **REDUCIMOS MAS LA EVAPORACIÓN**
- **MINIMIZAMOS IMPACTOS AMBIENTALES (MENOS VIENTO= MENOS OXÍGENO DISUELTO)**
- **MÁS RESPETUOSOS CON EL MEDIOAMBIENTE MEJORANDO EL ECOSISTEMA**



1. ¿COMO TRABAJAMOS? "Buscando la EXCELLENTIA"

Procedimientos:

1. DIAGNÓSTICO HIDROENERGÉTICO

1.1 Evaluación técnica preliminar:

- Inventario de consumos
- Calidad del Agua
- Benchmarking

1.2 Análisis de Consumos:

- Monitorización energética e hídrica
- Telegestión
- Operación Anual: Objetivos, Seguimiento y Verificación (Ciclo de Deming)



2. ¿COMO TRABAJAMOS? "Buscando la EXCELLENTIA"

2. PROPUESTAS

2.1 Mejora de Instalaciones existentes:

- Propuestas sin inversión
- Propuestas con inversión

2.2 Mejora Potencial de EEFF:

- Análisis de viabilidad económica:
 - Factibilidad de Solución 1, 2 o 3.
- Implementación del sistema SFS

2.3 Operación & Mantenimiento

- Metering y Submetering
- Alcance predictivo, preventivo, correctivo y de crisis.



¡A sembrar con energía! 💡

RESUMEN: OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA EMBALSES:

- **EFICIENCIA y PRODUCCIÓN ENERGÉTICA CON PANELES SOLARES FLOTANTES**
- **ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO CON BOMBEO**
- **OPTIMIZACIÓN INTEGRAL, E INTELIGENTE DEL EMBALSE Y RIEGO: SOFTWARE AVANZADO DE GESTIÓN ENERGÉTICA, CON MEDICIÓN DE CALIDAD DE AGUA.**
- **OPCIÓN DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS: "¡¡JUNTOS TENEMOS MÁS ENERGÍA!!"**

CASOS DE ÉXITO. MERCADO ☀️



Foto: <https://www.iagua.es/noticias/sivortex-sistemas-integrals/sistemas-fotovoltaicos-flotantes-transforman-regadios-espana>:

- **40% DE AUMENTO EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, AIGÜES DEL SEGARRA GARRIGUES**



Foto. www.energias-renovables.com/autoconsumo/mas-de-1-800-modulos-fotovoltaicos-20240215:

- **100.000 EUROS DE AHORRO ANUAL EN LA FACTURA ELÉCTRICA, CASTILLO DE CANENA, JAÉN.** 1.800 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, 1 MW DE POTENCIA, PRESERVANDO 120 OLIVOS ADULTOS Y 7.000 METROS CÚBICOS DE AHORRO DE AGUA ANUAL.



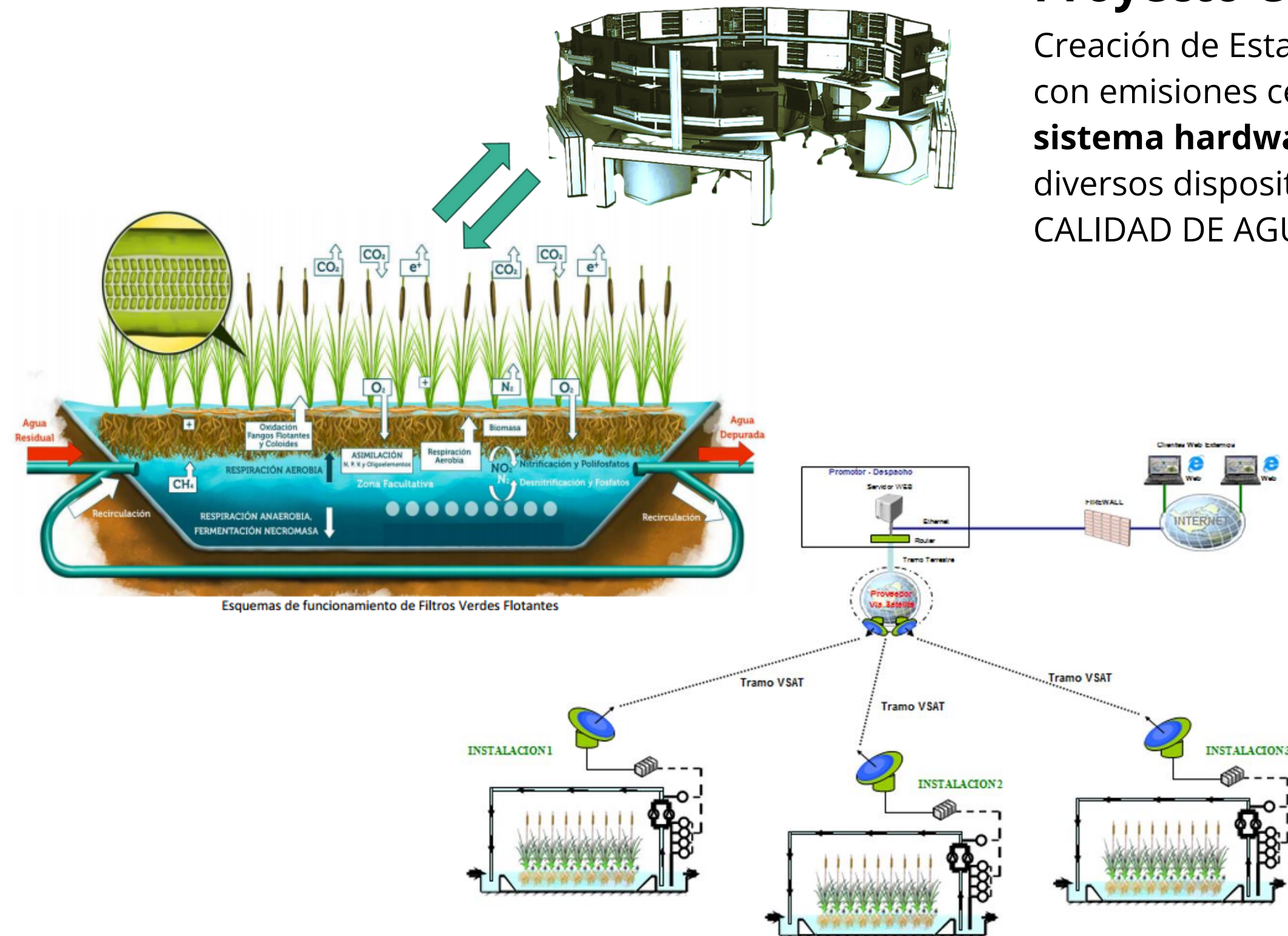
Foto: Hyfotec

- **400 KWP, COMUNIDAD DE REGANTES DEL CHANZA Y EL PIEDRAS DE HUELVA.** REDUCCION SIGNIFICATIVA DE LA FACTURA ELÉCTRICA Y DISMINUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES CONTAMINANTES.

Proyecto CESARIO.

Creación de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) ecológicas con emisiones cero para vertidos industriales y urbanos, **desarrollando un sistema hardware** basado en la **patente SFS/AguaMatrix**, CONECTANDO diversos dispositivos tecnológicos, con CAPTACION de datos precisos de CALIDAD DE AGUA EN TIEMPO REAL, que optimizan el rendimiento de la EDAR.

Localización: González Byass - Alcoholar de Chinchón



Este proyecto se lleva a cabo con cofinanciación del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2013-2016, bajo la convocatoria de Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital - Impulso Tecnológico con número de expediente TSI-100503-2015-23.





¡Creciendo bajo el sol!

20 AÑOS DE EXPERIENCIA EN PROYECTOS DE TRATAMIENTO AGUA Y EN INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS..

Solvencia Profesional Corporativa:

Autorizaciones Administrativas:

- Empresa Homologada de Servicios de Eficiencia Energética.

Acreditaciones Técnicas Empresariales:

- Empresa Instaladora y Mantenedora Autorizada.
- Empresa Servicios Energéticos Homologada.
- Empresa Instaladora y Mantenedora de:
 - Instalaciones de Alta Tensión.
 - Instalaciones de Baja Tensión.
 - Líneas Media y Alta Tensión.
 - Sistemas Frigoríficos Gas Fluorado.

Certificaciones en Sistemas de Gestión Normativa Internacional:

ISO 9001:Calidad / ISO 14001:Medio Ambiente/ ISO 50001:Efic. Energética.



REFERENCIAS Y ACREDITACIONES

MÁS DE 2,000 PROYECTOS REALIZADOS Y MÁS DE 1,000 CLIENTES ATENDIDOS

Algunas Referencias:

- Colegio GSD Moratalaz 120 Kw
- Colegio GSD Las Suertes 120 Kw
- Colegio GSD Guadarrama 120 Kw
- Colegio GSD BUITRAGO 120.000 Wp (en ejecución)
- Colegio GSD El Escorial 120.000 Kw (en ejecución)
- Colegio GSD E.I. Vallecas 120 Kw
- Colegio GSD Las Rozas 120 Kw
- Sede Oficinas GSD San Moisés 120 Kw
- ZONAS COMUNES EDIFICIO VIVIENDAS ARTURO SORIA
- NAVE ALAIRE AEROPUERTO BARAJAS 43.600Wp
- RESTAURANTE CHINO COLMENAR VIEJO 25.025Wp
- CENTRO VISITANTES LA PEDRIZA 16.500Wp
- NAVE INDUSTRIAL 27.300Wp LA COLMENAREÑA
- RESTAURANTE VIVA GALICIA 47.320Wp
- NAVE INDUSTRIAL 27.300Wp LINO BLOCK
- NAVE INDUSTRIAL 47.320 Wp PAULINO MARTIN
- VIVIENDAS PARTICULARES DE 5,000 Wp DE MEDIA



22,8kWp sobre cubierta
K.M.M.B. IBERICA, S.L.



81kWp integrado en cubierta Barloz Técnicos y Asociados, S.A.



35,3kWp sobre cubierta inclinada Tubos Colmenar, S.A.



27kWp sobre cubierta plana gradas campo fútbol, Colmenar Viejo



72,97 kWp sobre cubierta en parking "La Estación" en Colmenar Viejo



10,56 kWp sobre cubierta inclinada en vivienda unifamiliar en Rivas-Vaciamadrid



30 kWp sobre cubierta Nave Impormovil en Tres Cantos (Madrid)



11,2kWp sobre cubierta Nave Industrial en Ceste (Valencia)



21,6kWp sobre cubierta Sistemas Caudal Hidráulico, S.L.



Instalación solar fotovoltaica 100kWp, Villacastin



65,8kWp sobre cubierta inclinada TEBASA



1 MW sobre cubierta en Miralcampo



403,2 kWp sobre cubierta Proselco, S.A.



"¡Hazlo realidad ahora! 🚀

"No esperes más para ser parte del cambio."

CONTÁCTANOS HOY MISMO

**RECIBE *GRATUITAMENTE TU PRIMER
DIAGNOSTICO ENERGÉTICO**

**AGENDA YA TU REUNION Y COMIENZA
AHORRAR**

***POR TIEMPO LIMITADO**

SOMOS TU SOCIO Y AMIGO

Antonio Santos (Excellentia)
asg@grupoexcellentia.com
Tel./Whats.: **607 954 949**

Alfredo Rodríguez (Aguainc)
alfredo@aguainc.es
Tel./Whats.: **624 667 821**

www.grupoexcellentia.com
www.aguainc.com

