

RESUMEN EJECUTIVO EMBA EOI 18-19

# SOLAR HATPS

**ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y ELÉCTRICA EN UN SÓLO  
DISPOSITIVO**

**MENTOR DE PROYECTO**

Eduardo Cambil Molina

**EQUIPO**

Silvia Toader  
Juan Miguel Rubio  
Gonzalo Gómez  
Juan Braco



# POR UN FUTURO MEJOR



El crecimiento de la población mundial y la industrialización de nuestros procesos de fabricación, provocan una necesidad energética cada vez mayor y de consecuencias nefastas para nuestro ecosistema.



**¡Cuidemos del medio ambiente!**

# NUESTRA FILOSOFIA



Con un nombre derivado de nuestra tecnología patentada HATPS (Hybrid Alternative Thermal and Photovoltaic System), nuestra startup nace bajo la **misión** de crear sistemas de autoconsumo energético de alto rendimiento que permitan un máximo aprovechamiento del recurso disponible adaptándose a las necesidades de nuestros clientes.

La **visión** de nuestra empresa es adoptar un posicionamiento de liderazgo en el desarrollo de los sistemas de autoconsumo de cara a su inminente expansión masiva a nivel global.

Los principales **valores** que marcarán el carácter de nuestra startup, serán la innovación, la calidad y el cuidado del medio ambiente.

LA TECNOLOGÍA HATPS (HYBRID ALTERNATIVE THERMAL AND PHOTOVOLTAIC SYSTEM), ESTÁ EN PROCESO DE PATENTE COMO INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DESDE EL PASADO AÑO 2018 EN EL REGISTRO DE MARCAS Y PATENTES.



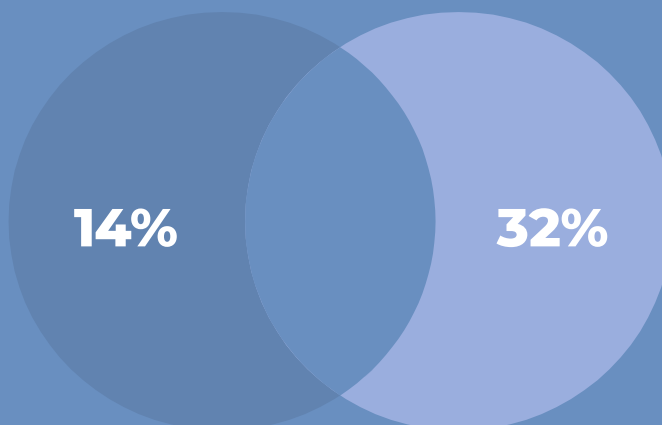
# EN UN MUNDO DE PROBLEMAS



EL BAJO RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE LOS EQUIPOS ACTUALES PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE CONSUMO, LAS LIMITACIONES DE SUPERFICIE INSTALABLE A FIN DE ADAPTAR LOS EDIFICIOS RESIDENCIALES AL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE), Y LA INFLUENCIA DE LA ESTACIONALIDAD EN EL RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS CONVENCIONALES A LO LARGO DEL AÑO, SON LOS GRANDES RETOS A SUPERAR POR LOS DISPOSITIVOS DE AUTOCONSUMO DE ENERGÍA SOLAR EN UN FUTURO INMEDIATO.

EL RENDIMIENTO SOBRE LA RADIACIÓN SOLAR RECIBIDA DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS Y TÉRMICOS A LO LARGO DE UN AÑO SON EL 14% Y EL 32% RESPECTIVAMENTE

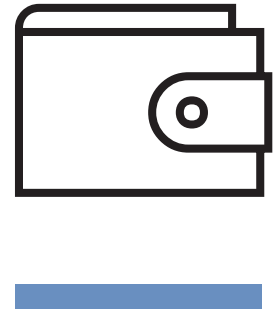
Este rendimiento no es suficiente para cumplir con los valores exigidos, en muchos casos, por el CTE



SOLAR HATPS ofrece una solución a estas cuestiones aprovechando las mejores prestaciones de cada sistema, alternando ambas tecnologías y adaptándose a las necesidades de consumo en cada momento.

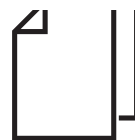
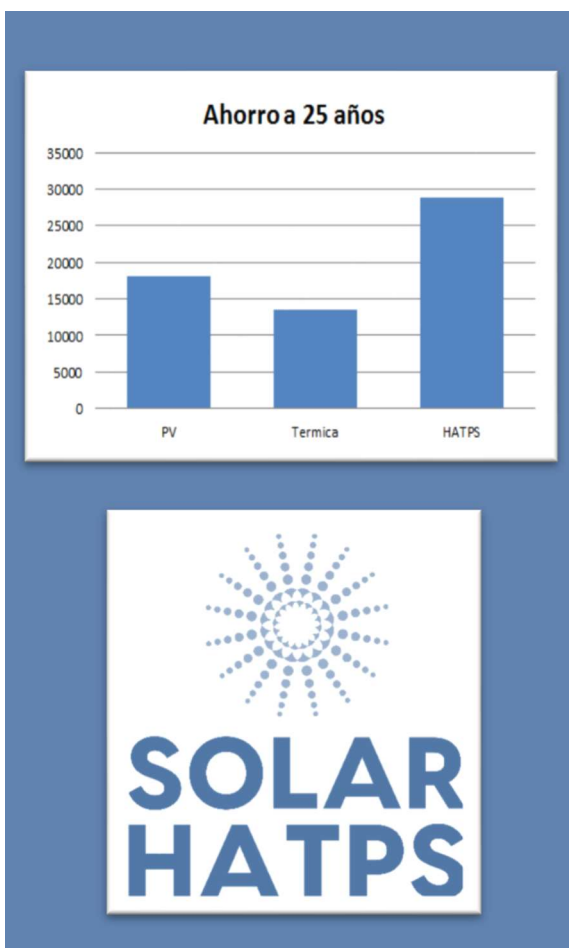
Con un rendimiento del 40% sobre la radiación normal recibida durante un año, SOLAR HATPS permite alcanzar las especificaciones en materia de certificación energética del CTE con una menor superficie instalada.

# TE BRINDAMOS LA SOLUCION



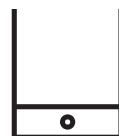
Desde el punto de vista de cumplimiento del CTE el Sistema HATPS **reduce en un 50% la superficie necesaria** para poder cumplir con lo establecido en el mismo frente a otros sistemas empleados usualmente.

Además, al aunar tecnología térmica y eléctrica en un único dispositivo, ofrece **un 39% más de eficiencia energética**, ahorrando hasta 28.000€ en toda su vida útil, ya que disminuye en un 62% la factura de gas y electricidad.



## HATPS-NS-001

*Aportamos un Certificado de eficiencia energética emitido por el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER) para garantizar el rendimiento del producto*



## TECNOLOGÍA PROPIA

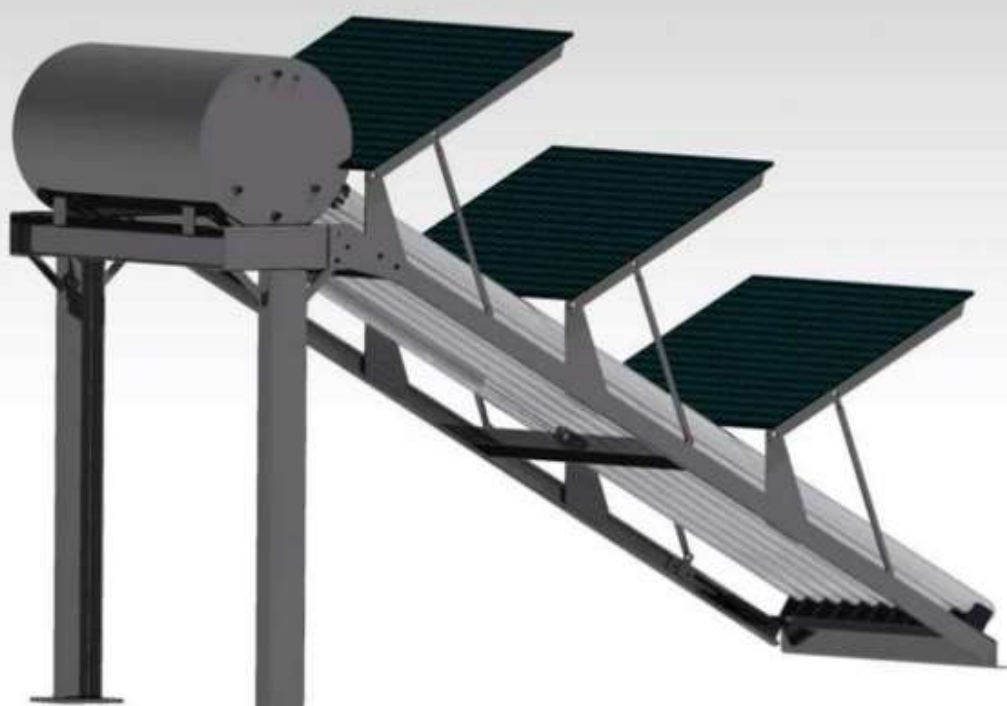
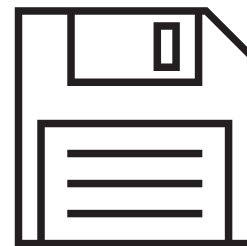
*Tecnología patentada HATPS (Hybrid Alternative Thermal and Photovoltaic System) en constante innovación*



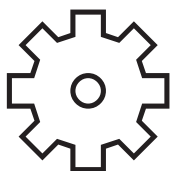
## ADAPTABILIDAD

*Contamos con un equipo de ingenieros de alta especialización para adaptarnos a las necesidades de cada proyecto*

# UN PRODUCTO INNOVADOR



AL INSTALAR SIMULTÁNEAMENTE AMBAS SISTEMAS, EL DISPOSITIVO HATPS ALTERNA AUTOMÁTICAMENTE LA TECNOLOGÍA TÉRMICA Y FOTOVOLTAICA EN FUNCIÓN DE LA NECESIDAD DEL CLIENTE PARA SER MÁS EFICIENTE DE FORMA CONSTANTE



## MAYOR RENDIMIENTO

*El rendimiento de un HATPS sobre la radiación normal recibida es de 27 puntos % superior a los sistemas fotovoltaicos y 8 puntos % mayor que los solares térmicos*



## MENOR ESPACIO REQUERIDO

*Necesita un 78% de menos espacio de instalación que un dispositivo fotovoltaico y 33% menos que los solares térmicos*



## MAS AHORRO POR M<sup>2</sup> INSTALADO

*Ahorro medio de un HATPS, a 25 años, por cada m2 instalado es de 957 €/m2, respecto a los 767 €/m2 del fotovoltaico y 421 €/m2 de los solares térmicos*

# FRENTE A UN MAR DE OPORTUNIDADES

LA ABOLICIÓN DE LA “LEY DEL SOL” Y LA OBLIGATORIEDAD DE CUMPLIR LA NORMATIVA EUROPEA EN MATERIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES, EN UNA SUPERFICIE ESCASA, SE PRESENTAN COMO LAS GRANDES OPORTUNIDADES DE LA TECNOLOGÍA HATPS



**1.570%**

AUMENTO  
PREVISTO DE  
INSTALACIONES  
SOLARES HASTA  
2023



184.199 NUEVOS  
EDIFICIOS SE  
CONSTRUIRÁN EN  
ESPAÑA HASTA 2020

## EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

El impulso europeo a través de la Directiva Europea de las energías renovables, la derogación de los peajes para el autoconsumo, y el abaratamiento en un 80% de los costes de producción, han ocasionado que este sea uno de los sectores de mayor proyección económica.

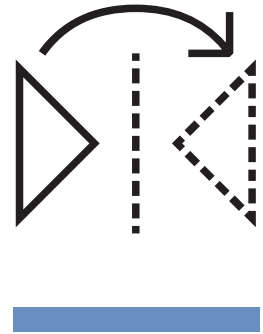
Los objetivos de penetración de las renovables apuntan a convertirse en la única fuente de energía eléctrica en un plazo de 25-30 años.

## SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN RESIDENCIAL

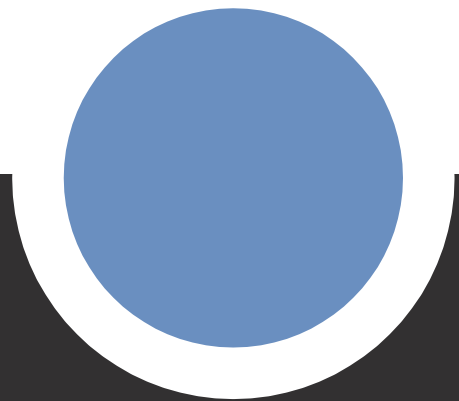
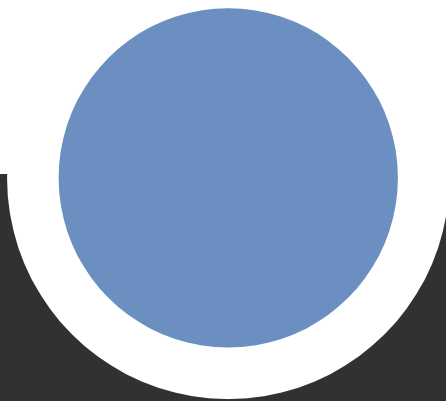
El sector de las nuevas edificaciones residenciales en España proyecta un incremento del 16% hasta 2021, con más de 180.000 edificaciones construidas entre los años 2019-2020.

Este crecimiento, unido con los requisitos, cada vez más estrictos, del Código técnico de la edificación (CTE), hacen que la eficiencia de los equipos HATPS se muestren con enorme competitividad en el mercado.

# MODELO DE NEGOCIO



A TRAVÉS DE UN EQUIPO COMERCIAL PROPIO, QUE BRINDARÁ PROYECTOS TOTALMENTE PERSONALIZADOS A PROMOTORAS, CONSTRUCTORAS Y ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, GRACIAS A NUESTRO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA, NUESTROS CLIENTES PODRÁN BENEFICIARSE DE TODO EL POTENCIAL DE LA TECNOLOGÍA HATPS.



## SOCIOS CLAVE

MERKASOL, FARNELL  
ELEMENT14, EUCOMSA,  
ROBINCO, PROIMTU Y DHL

Aprovisionamiento JIT para minimizar las existencias con fabricación tipo Pull, externalizada hacia proveedores homologados por el equipo HATPS

## PROPUESTA DE VALOR

DISMINUYE ESPACIO DE MONTAJE Y BRINDA UNA MAYOR EFICIENCIA ENERGÉTICA

39% de más eficiencia energética que la competencia, disminuyendo un 50% el espacio de instalación, amortizando hasta 28.000€ en su vida útil



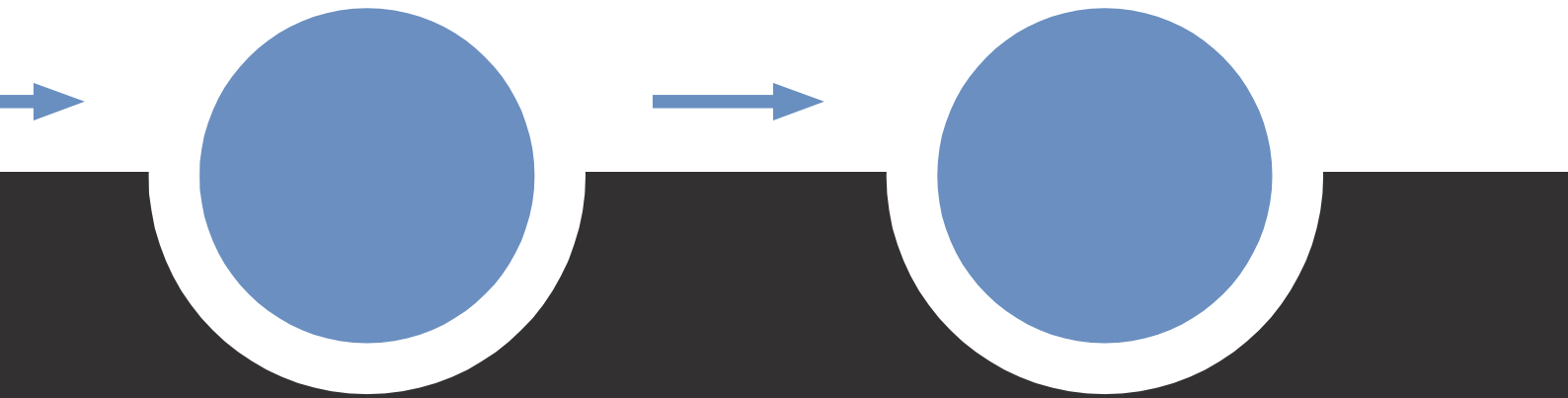
# BASADO EN LA INNOVACIÓN

DESARROLLAMOS UNA TECNOLOGÍA VANGUARDISTA PARA QUE NUESTROS CLIENTES, DISFRUTEN DE UN SISTEMA DE CAPTACIÓN SOLAR TÉRMICO Y ELÉCTRICO EN UN SOLO DISPOSITIVO, PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y RENTABILIDAD DE SUS EDIFICACIONES

El sistema patentado de captación solar híbrido y alternativo térmico fotovoltaico HATPS, optimiza el uso de los sistemas de generación de energía eléctrica y térmica aprovechando las mejores ventajas de cada uno de los sistemas compartiendo

una misma superficie de captación.

De esta forma se puede aprovechar al máximo la superficie disponible para sistemas solares sacándole el máximo rendimiento a cada metro cuadrado instalado, adaptándose a la demanda de consumo.



## SEGMENTO DE CLIENTES

CONSTRUCTORAS,  
PROMOTORAS Y ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA

Donde, además, gracias a un programa de alianzas con empresas instaladoras a nivel local, fomentaremos que estas promocionen nuestro producto

## ACTIVIDAD CLAVE

GARANTIZAR LA EFICIENCIA  
ENERGÉTICA DE NUESTROS  
DISPOSITIVOS

Para ello nuestra red de comerciales contará con un certificado de eficiencia energética de los equipos HATPS expedido por el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER)

# ESTRATEGIA DE VENTAS



## 10,4%

### INBOUND MARKETING

Trabajaremos cada "capa" del funnel apoyados en especialistas externos para llegar con el menor coste y mayor la viralidad a clientes por el canal online

## 76,2%

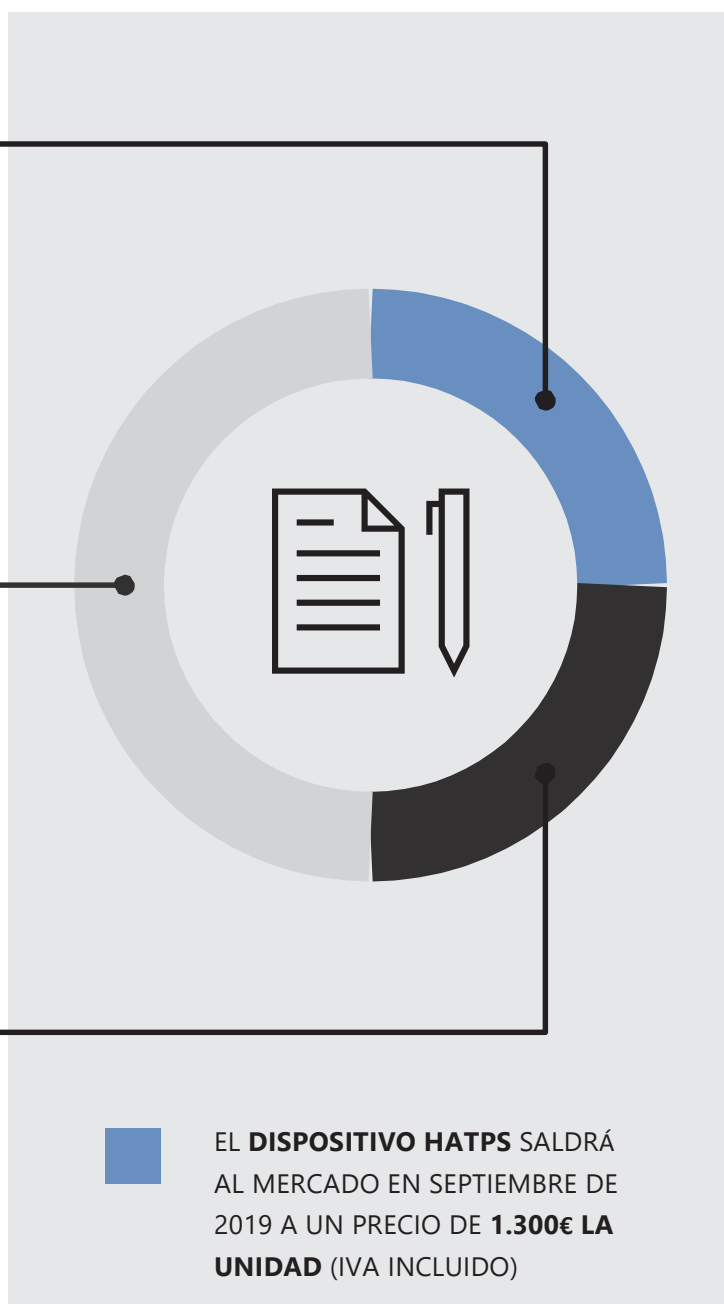
### EQUIPO COMERCIAL

Personal con profundos conocimientos en el campo de las energías renovables con citas concertadas desde nuestro soporte comercial telefónico

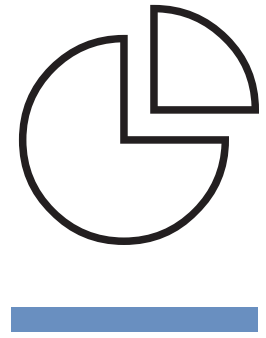
## 13,3%

### MARKETING OFFLINE

Presentaciones en colegios profesionales, asistiremos a ferias del sector solar o insertaremos publicidad en medios especializados



# ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA



SOLAR HATPS SE PRESENTA SUPERIOR A LOS DISPOSITIVOS TÉRMICOS Y/O FOTOVOLTAICOS, COMO SE REFLEJA EN LA SIGUIENTE TABLA:

	Fotovoltaica	Solar térmica	HATPS
Rendimiento sobre radiación normal recibida	14%	32%	<b>40%</b>
m2 de instalación por m2 útil de vivienda por Cumplimiento del CTE (m2/m2)	0,25	0,11	<b>0,08</b>
Ahorro medio a 25 años por cada m2 instalado (€/m2)	421	767	<b>957</b>
Beneficio acumulado por m2 a 25 años	330	441	<b>577</b>

NUESTROS PRINCIPALES COMPETIDORES SON ENTRE OTROS, SYSTOVI, ENDEF ENGINEERING O ECOMESH.

**26%**

Mejora de rendimiento del dispositivo HATPS frente a fotovoltaico

**52%**

Ahorro de espacio proporcionado por el dispositivo HATPS

# NUESTRO EQUIPO



UNA DE LAS GRANDES VENTAJAS DE SOLAR HATPS, ES LA GRAN EXPERIENCIA QUE APORTA SUS INTEGRANTES EN LA DIRECCIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS QUE SERÁN CLAVE PARA NUESTRA STARTUP



**Juan Braco**

**CMO**

Más de 14 años de experiencia en el sector bancario y actual asesor de empresas en Caja Rural

**Gonzalo Gómez**

**CTO**

Ingeniero técnico industrial y responsable del área de optimización de campo solar en Abengoa Solar New Technologies

**Silvia Toader**

**COO**

Más de 8 años de experiencia coordinando diferentes áreas de operaciones de Airbus Defence & Space

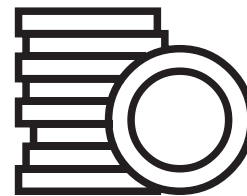
**Juanmi Rubio**

**CEO / CFO**

Consultor estratégico con más de 15 años de experiencia acelerando más de 100 startups, es director del espacio de aceleración empresarial de EOJ en Rincón de la Victoria

EL EQUIPO DE SOCIOS FUNDADORES, CONTARÁ CON EL SOPORTE DE UN EQUIPO DE INGENIEROS, COMERCIALES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO.

# PROYECCIONES FINANCIERAS



ESCALABLE Y CON UNA ENORME CAPACIDAD DE CRECIENTO Y EXPANSIÓN EN SECTOR EN CONSTANTE CRECIMIENTO SON ALGUNOS DE LOS SINÓNIMOS CON LOS QUE PODEMOS DEFINIR EN SU PARTE FINANCIERA A SOLAR HATPS

CONCEPTO	2019	2020	2021	2022	2023
UNIDADES HATPS VENDIDAS	200	720	2.160	2.880	3.370
FACTURACION ESTIMADA	260.000	957.528	2.939.893	3.908.115	4.797.602
EBITDA	( 688 )	88.302	702.161	1.005.438	1.317.192
BAI o EBT	( 10.283 )	45.478	621.874	906.813	1.213.990
BENEFICIO NETO	( 10.283 )	36.963	466.406	680.110	910.492
FLUJO DE CAJA LIBRE	( 89.179 )	41.252	438.433	717.391	957.165



## METRICAS

VAN: 891.710 €

ROE: 84,4%

TIR.: 117,37%

PAYBACK: 2,11 años

EQUITY VALUE 2023: 2.644.142 €



## FINANCIACIÓN

La inversión necesaria para arrancar el proyecto será aportada en un 43,23% por los socios. La inversión restante será obtenida desde créditos ICO y/o ENISA.

# SOLAR HATPS

## ENERGÍA SOLAR TÉRMICA Y ELÉCTRICA EN UN SÓLO DISPOSITIVO

[www.solarhatps.com](http://www.solarhatps.com)

**MENTOR DE PROYECTO**  
Eduardo Cambil Molina

**EQUIPO**  
Silvia Mihaela Toader  
Gonzalo Gómez  
Juan Miguel Rubio  
Juan Braco