

La Unidad de Potencia Inteligente (IPU): Redefiniendo la Eficiencia Energética.

Presentamos una hoja de ruta para desarrollar y escalar el "Pistón Atómico", una tecnología disruptiva que optimiza la gestión de energía en sistemas fotovoltaicos, desde un producto mínimo viable hasta una solución líder en el mercado.

El Problema: El Talón de Aquiles de la Energía Solar

La energía solar es intermitente y las baterías convencionales luchan por gestionar picos de demanda. Esto resulta en sistemas sobredimensionados, ineficientes y con una vida útil reducida. El mercado necesita una solución que no solo almacene energía, sino que la gestione de forma inteligente.

30%

Pérdida de Potencial

De energía se pierde o no se aprovecha debido a la ineficiencia en la carga y descarga durante picos de demanda.

50%

Reducción de Vida Útil

Sufren las baterías al ser sometidas a ciclos de carga y descarga rápidos y profundos para cubrir picos de potencia.

25%

Sobredimensionamiento

Es el sobrecoste promedio en sistemas fotovoltaicos para compensar la falta de capacidad de respuesta a picos de demanda.

Nuestra Solución: El "Pistón Atómico"

La IPU no es solo un controlador de carga; es un gestor de energía dinámico. Su núcleo, el "Pistón Atómico", utiliza una combinación de descarga capacitiva y retroceso inductivo para proporcionar ráfagas de potencia masivas e instantáneas. Esto permite que el sistema principal de baterías opere en su rango de eficiencia óptima, mientras la IPU se encarga de los picos, protegiendo la inversión y maximizando el rendimiento.



Descarga Capacitiva

Pulso de potencia instantáneo.

+



Retroceso Inductivo

Amplificación del pulso.

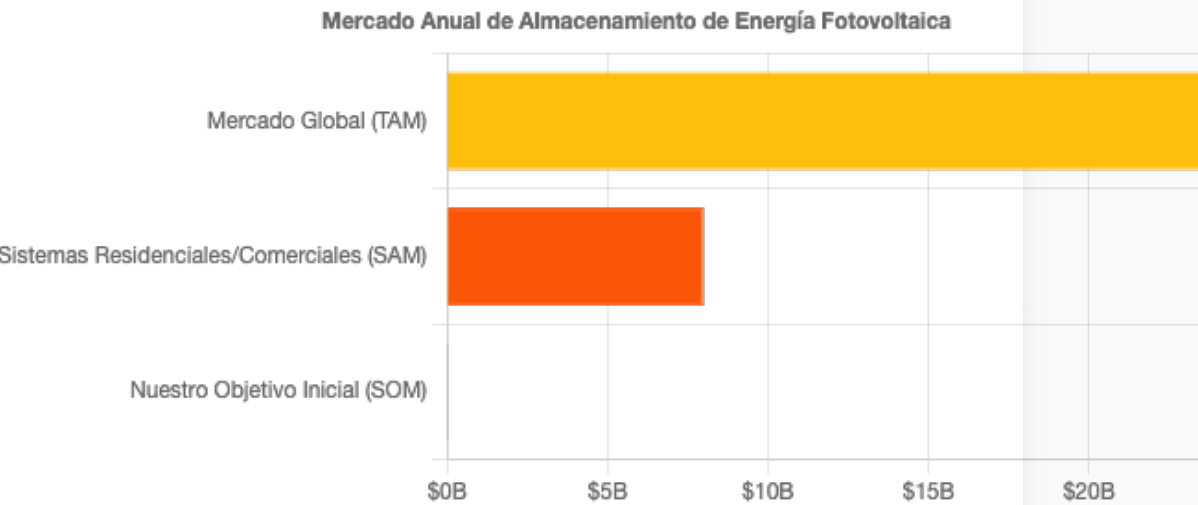
= Potencia Eficiente y Bajo Demanda

La Oportunidad de Mercado

El mercado global de almacenamiento de energía para sistemas fotovoltaicos está en plena expansión, impulsado por la transición energética. La IPU se posiciona en el segmento de alto crecimiento de la gestión inteligente de energía, con un mercado objetivo inicial

en sistemas residenciales y comerciales de alta gama.

Tamaño del Mercado de Almacenamiento de Energía (Anual)



Hoja de Ruta Tecnológica y de Producto

Nuestra estrategia se basa en una evolución por fases, comenzando con un Producto Mínimo Viable (MVP) para validar la tecnología central a bajo coste, y escalando hacia soluciones sofisticadas para capturar diferentes segmentos del mercado. Haga clic en cada fase para ver los detalles.

FASE 1 (Año 1)

Producto Mínimo Viable (MVP)

Cargador solar inteligente unidireccional.

FASE 2 (Año 2)

IPU Comercial v1.0

Sistema bidireccional con "Pistón Atómico".

FASE 3 (Año 3+)

Plataforma IPU Avanzada

Solución escalable con IA y servicios de red.

Fase 1: Producto Mínimo Viable (MVP)

Objetivo: Validar la tecnología de control y el algoritmo MPPT a bajo coste.

- **Tecnología:** Cargador solar unidireccional (panel a batería).
- **Controlador:** Microcontrolador de bajo coste (ESP32).
- **Potencia:** ~500W.
- **Hitos Clave:** Prototipo funcional, pruebas de eficiencia >95%, validación de algoritmos de carga.
- **Inversión Requerida:** Mínima, ideal para capital semilla.

Modelo de Negocio

Venta Directa (B2C & B2B)

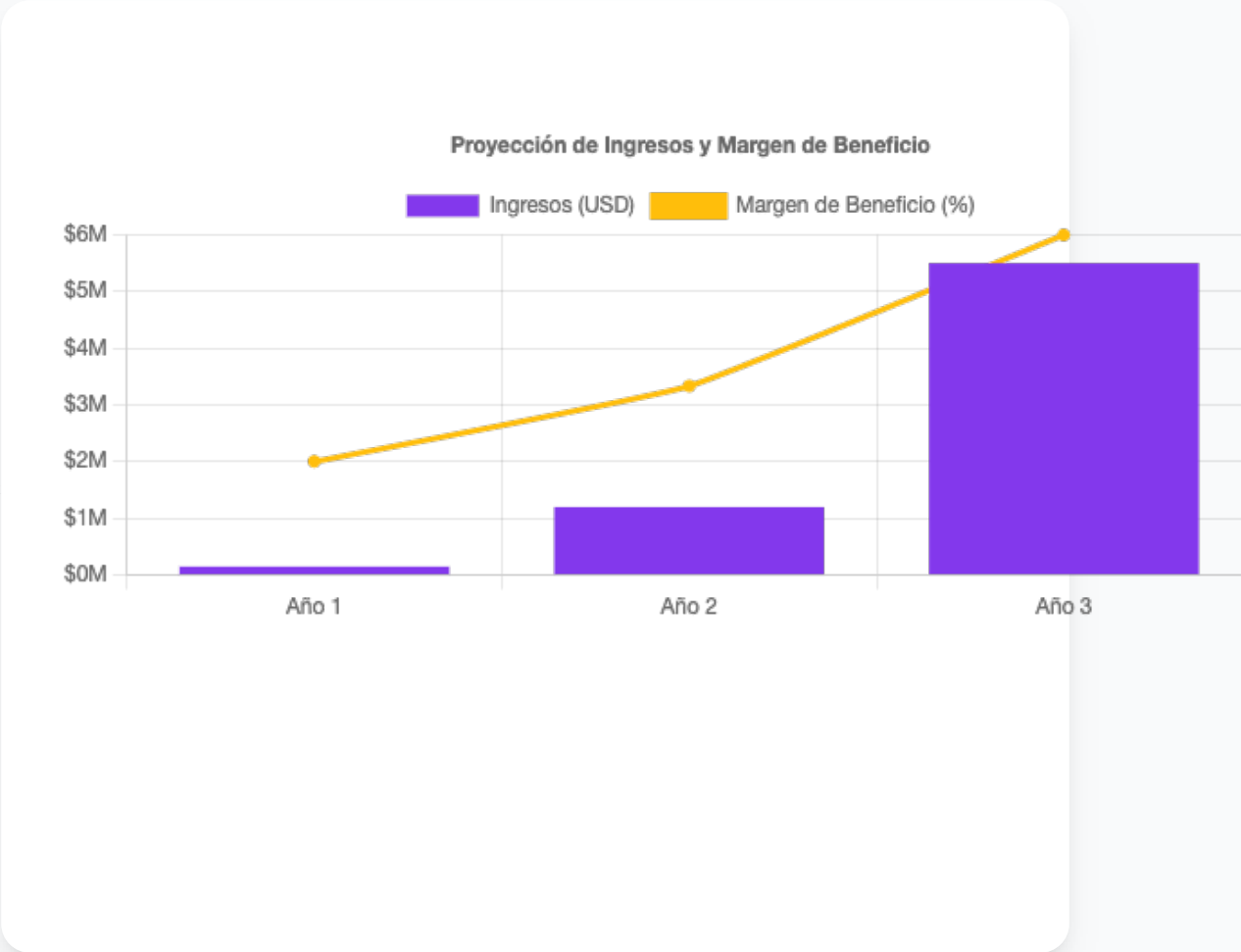
Comercialización de unidades IPU a través de canales online y distribuidores de equipos fotovoltaicos para instalaciones residenciales y comerciales. El precio se basará en la capacidad de potencia y las características del software.

Licenciamiento de Tecnología (B2B)

Licenciar la arquitectura del controlador SoC y los algoritmos de control a grandes fabricantes de inversores y sistemas de almacenamiento de energía, permitiéndoles integrar la tecnología del "Pistón Atómico" en sus propios productos.

Proyecciones Financieras (3 Años)

Nuestras proyecciones se basan en una entrada conservadora al mercado, capturando inicialmente el 0.1% del Mercado Objetivo (SOM) y escalando a medida que la producción y los canales de venta se consolidan. El enfoque en el licenciamiento a partir del Año 3 impulsará márgenes de beneficio significativamente más altos.



La Oportunidad de Inversión

Buscamos una inversión semilla para llevar nuestro Producto Mínimo Viable a la producción y validación en campo.

\$250,000 USD

Esta inversión nos permitirá finalizar el desarrollo del MVP, obtener certificaciones, establecer una línea de producción inicial y ejecutar proyectos piloto con socios estratégicos.

