

• PROPULSIÓN HÍBRIDA

BOSS HYBRID

Smart Hybrid-Electric Propulsion

Arquitectura energética completa para workboats.
Diseñada para la industria acuícola y marítima —
no solo un motor, una plataforma.

EL PROBLEMA
7.000 L / año

Una sola embarcación de trabajo consume más de 7.000 litros de combustible al año y emite más de 2,5 toneladas de CO₂.

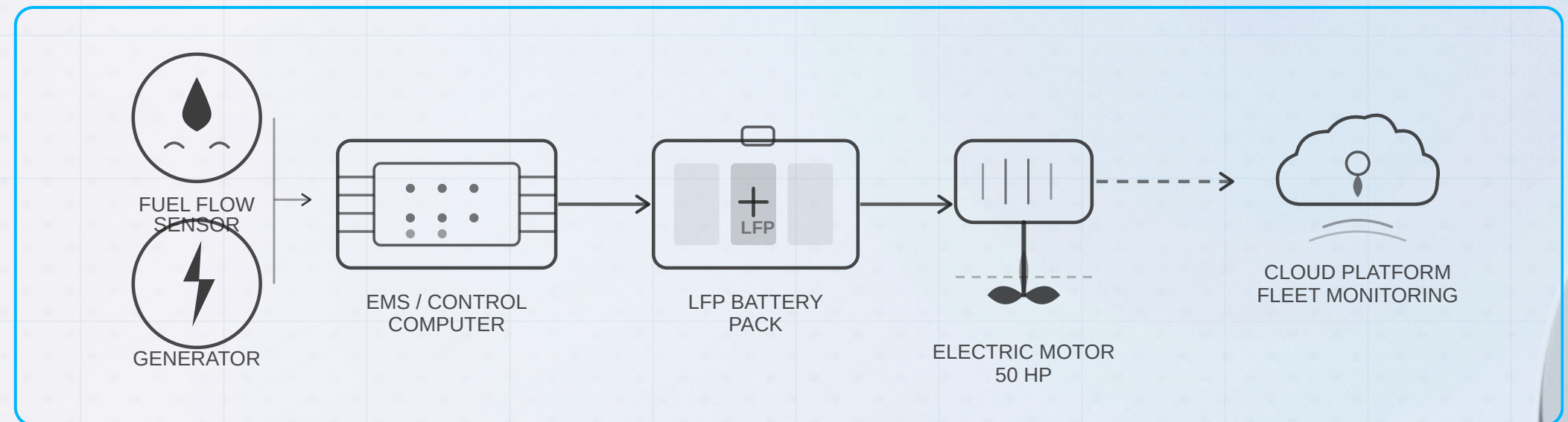
Sponsor



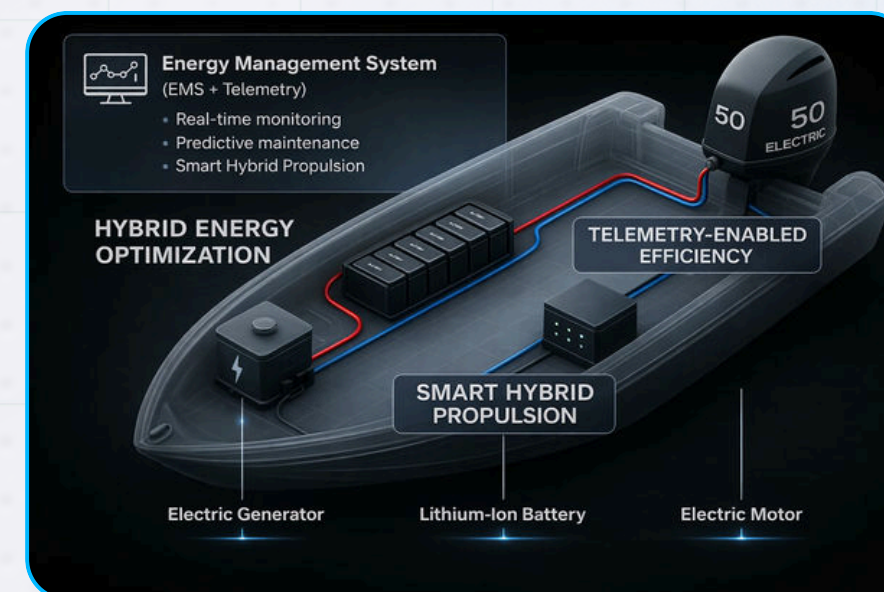
Asociación



ARQUITECTURA DEL SISTEMA



PROPUESTA DE VALOR



Reduce consumo y previene robo de combustible
Sistema de sensor de flujo + telemetría en tiempo real. Control total sobre el uso de combustible por embarcación.

Mayor confiabilidad con baterías LFP
Litio Ferro Fosfato: química estable, larga vida útil, sin degradación por temperatura. Ideal para entornos marítimos.

Telemetría y visibilidad de flota en tiempo real
Plataforma cloud para monitoreo de cada embarcación: performance, batería, consumo de combustible y mantenimiento predictivo

Arquitectura modular — instalable en workboats
Nuevo o existente. Kit completo adaptable a distintas embarcaciones sin rediseño estructural.

80HP
POTENCIA MAX.

28kWh
BATERIA LFP

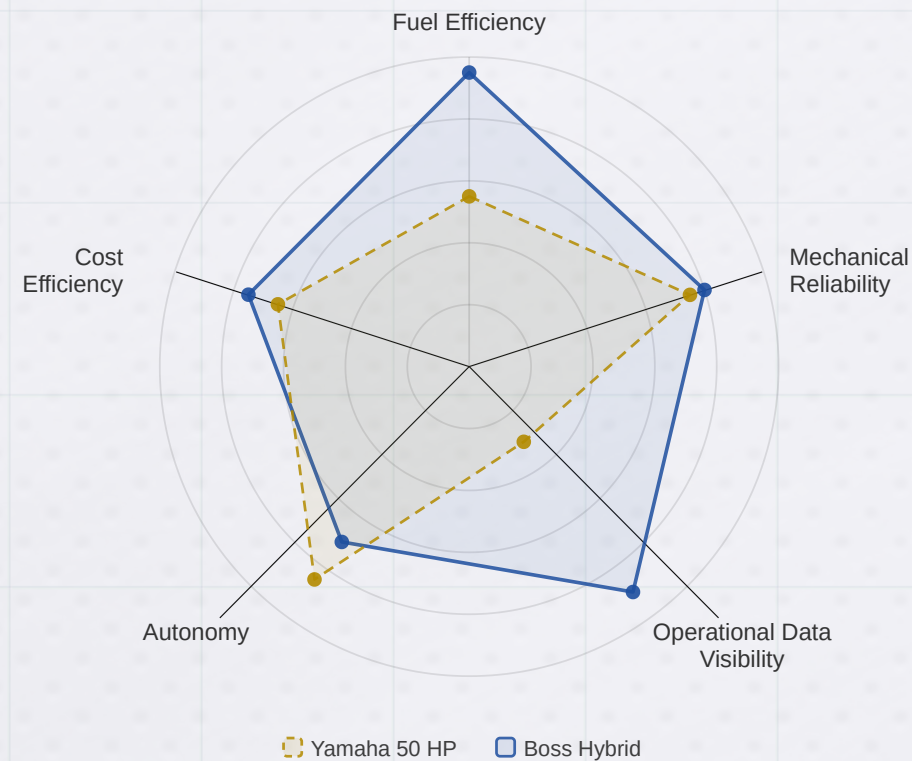
-60%
COMBUSTIBLE

Tiempo real
TELEMETRÍA

Validación Comercial
ABRIL- 2026

BOSS HYBRID

COMPARACIÓN DE RENDIMIENTO



CADENA DE VALOR - ALIANZAS

BOSSSES Y ANDES ELECTRONICS
Ingeniería eléctrica, baterías, BMS y propulsión
CONCEPCIÓN / RM

THEMS
Ingeniería naval - sistemas híbridos
VALDIVIA

VISON
Astillero - embarcaciones HDPE
PUERTO AYSÉN



INTEGRACIÓN FINAL COMPLETA

En Abril 2026 Llevaremos a cabo una **Validación operacional en entorno real** en Aysén, directamente en un centro de cultivo de salmón. Esto proporcionará los datos operativos necesarios para **validar el ahorro de combustible, el rendimiento y la fiabilidad**.

CAMINOS COMERCIALES

OPCION 01 - LLAVE EN MANO

Embarcación Lista para Operar

Lancha OFQUI de VISON con sistema BOSS Hybrid integrado. Disponible para operación directa, validación en terreno e implementación con cliente estratégico.

LISTA PARA OPERACIÓN REAL

OPCION 02 - KIT MODULAR

Sistema de Propulsión Instalable

Kit Boss Hybrid completo para instalar en workboats nuevos o existentes. Arquitectura adaptable a distintos tipos de workboats de la industria.

FLEXIBLE - CUALQUIER WORKBOAT

www.bossesindustry.com

www.andeselectronics.cl

www.visonchile.cl

www.thems.cl

SOLO BENCINA vs 100% ELÉCTRICO

Misma lancha, misma faena: **3 horas de motor y 5,4 millas náuticas por jornada** en un centro de cultivo de Aysén.

	YAMAHA 50 HP · COMBUSTIBLE	BOSS HYBRID · 100% ELÉCTRICO
Consumo por jornada	45,5 litros de bencina	23 kWh — una sola carga
Costo por jornada	\$67.112 CLP	\$0 con energía del pontón
Energía a bordo	Estanque de bencina 93	28 kWh LFP + 11 L de reserva
Ruido y vibración	85 – 90 dB(A), vibración permanente	Bajo 60 dB(A), sin vibración
Mantenición	Preventiva cada 100 horas	Revisión anual
Emisiones y derrames	CO ₂ , humo y bencina sobre el agua	Cero en operación normal

AUTONOMÍA REAL · 25,2 kWh ÚTILES

Maniobra entre jaulas · 3,5 kW	6 h 20 min
Faena con carga media · 8 kW	2 h 46 min
Traslado a 12 nudos · 20 kW	1 h 07 min
Potencia máxima · 40 kW	33 min

TIEMPO DE CARGA · 6,6 kW MONOFÁSICO

Reponer una jornada · 23 kWh	3 h 41 min
Pack completo 0 → 100% · 28 kWh	4 h 34 min
Opcional trifásico 22 kW	1 h 22 min

Una jornada se repone en una sola carga nocturna en el pontón.

23 kWh

REEMPLAZAN 45,5 L DE BENCINA

4 h 34 min

CARGA COMPLETA · 6,6 kW

6 h 20 min

AUTONOMÍA EN MANIOBRA

11 L

RESERVA DE EMERGENCIA

5,5 kVA

GENERADOR DE RESPALDO

LO QUE UN CENTRO DEJA DE GASTAR

Una embarcación de apoyo operando **22 jornadas al mes durante un año**. Bencina 93 a \$1.475 por litro.

COMO SE OPERA HOY · YAMAHA 50 HP

Combustible · 12.012 litros	\$17.717.700
Mantenión preventiva	\$2.000.000
Correctiva mayor y reposición	\$1.750.000
TOTAL AL AÑO	\$21.467.700

CON BOSS HYBRID · 100% ELÉCTRICO

Energía · 5.966 kWh del pontón	\$0
Mantenión eléctrica	\$600.000
Plan de datos y telemetría	\$5.400.000
TOTAL AL AÑO	\$6.000.000

AHORRO

\$15,5M
CLP por embarcación / año

72% \$1,29M
menos costo cada mes

27,7 t

CO₂ EVITADAS AL AÑO

62%

AHORRO AUN PAGANDO LA ENERGÍA

\$1,4 – 2,7M

MERMA DE COMBUSTIBLE RECUPERABLE

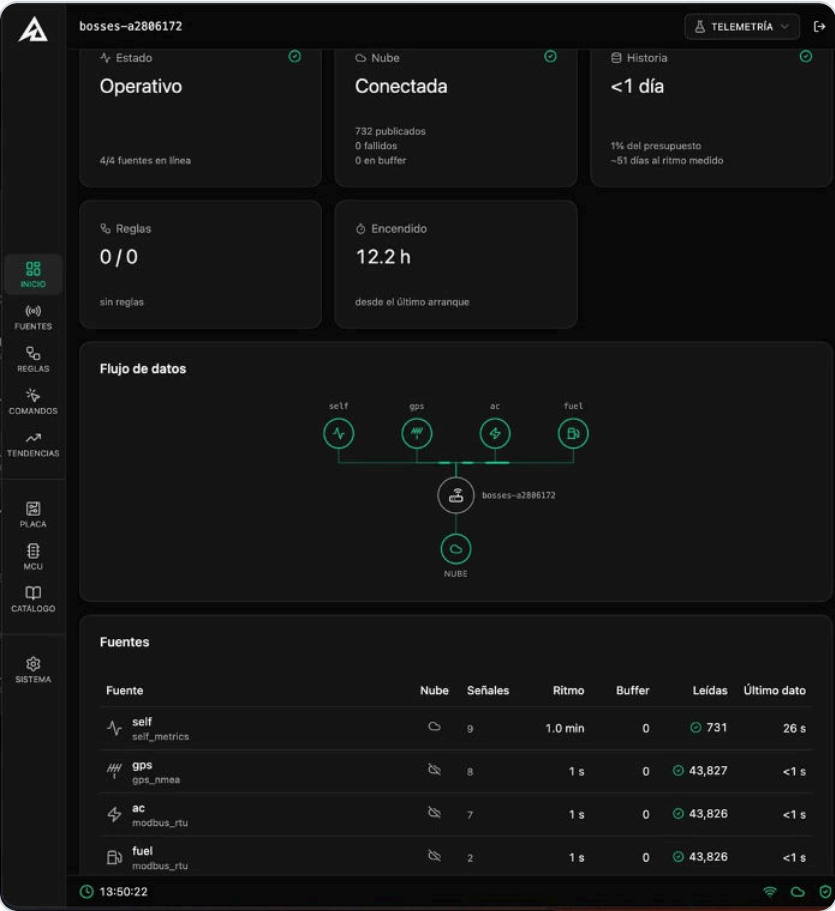
+100

EMBARCACIONES EN AYSÉN

Perfil operativo real del informe VISON · BOSSES (OFQUI V-600, Aysén). Potencial regional: MOWI 40 embarcaciones · CERMAQ hasta 2 por centro · AquaChile hasta 75 centros — \$1.547M CLP y 2.775 t CO₂ al año.

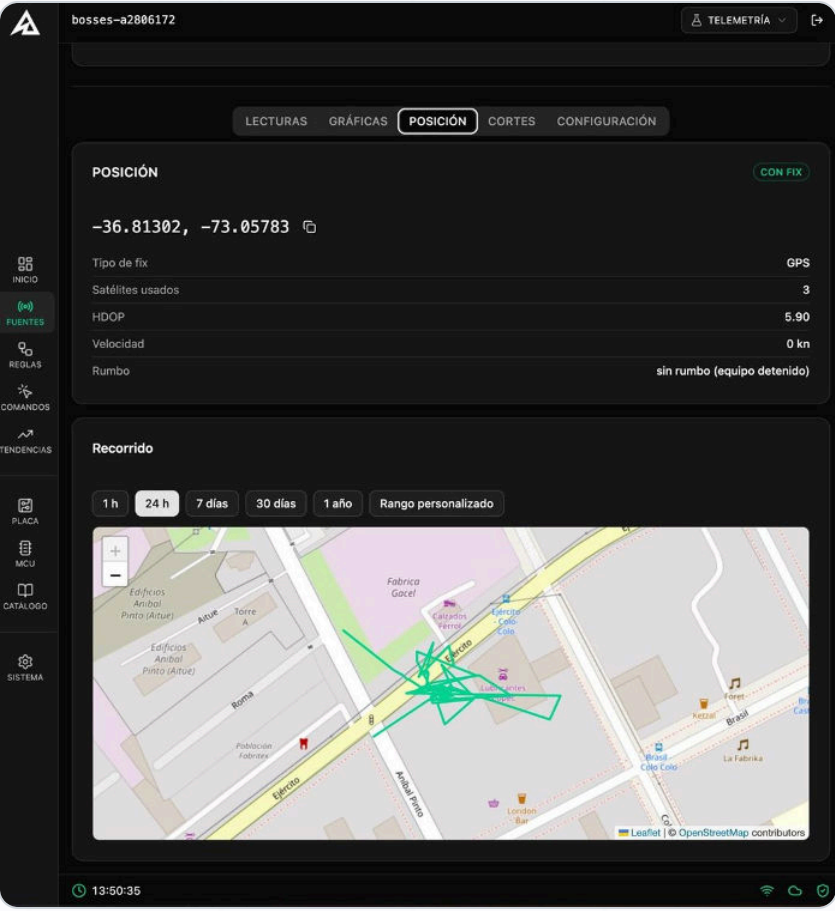
CADA LITRO, CADA kWh Y CADA MILLA, MEDIDOS

No es una promesa: es la plataforma corriendo hoy sobre el equipo instalado. **4 fuentes, 26 señales, un dato por segundo.**



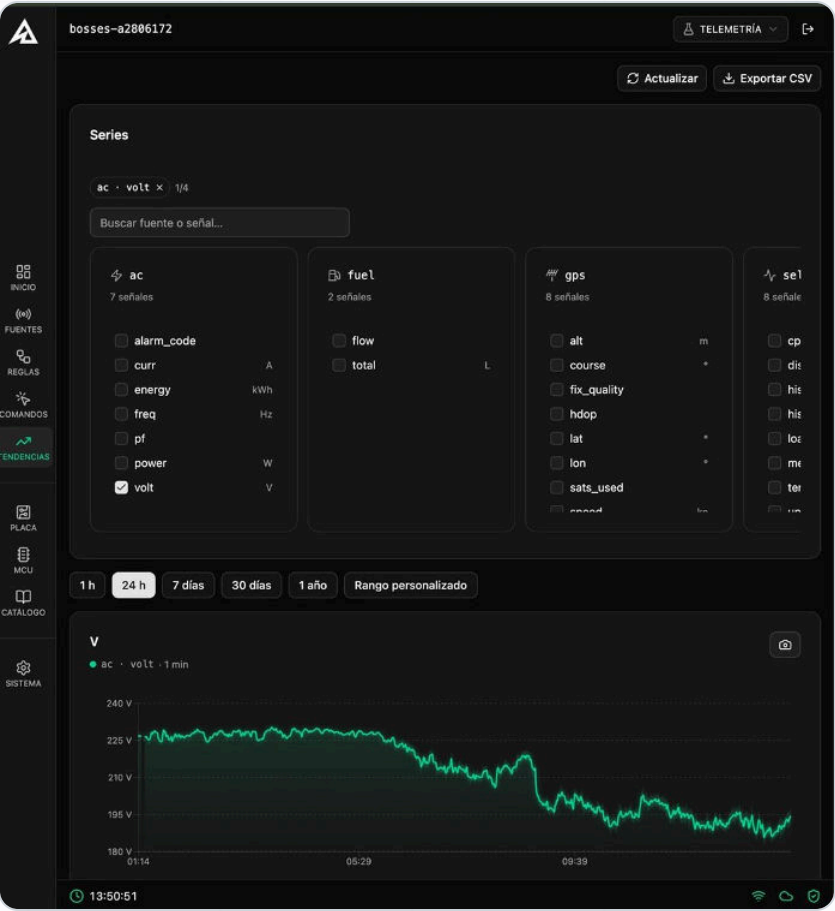
ESTADO DEL SISTEMA

4/4 fuentes en línea y 0 datos en buffer. Si algo se cae, se sabe al instante.



POSICIÓN Y RECORRIDO

Dónde estuvo la lancha, a qué velocidad y cuántas millas navegó. De 1 hora a 1 año.



TENDENCIAS Y EXPORTACIÓN

Cualquier señal, en cualquier ventana de tiempo, descargable en CSV para auditoría.

QUÉ MIDE, SEÑAL POR SEÑAL

FUEL • 2 señales — flujo y total en litros. Concilia la guía de despacho con el consumo real.

GPS • 8 señales — posición, velocidad y rumbo. Horas y millas efectivas por jornada.

AC • 7 señales — tensión, corriente, potencia, energía en kWh y alarmas de carga.

SELF • 9 señales — el equipo se vigila a sí mismo: CPU, temperatura y conectividad.

REGLAS Y COMANDOS

Alertas automáticas por umbral y acciones remotas sobre el equipo, **sin subir a la embarcación.**

4

FUENTES EN LÍNEA

26

SEÑALES MONITOREADAS

1 seg

RESOLUCIÓN DE DATO

0

DATOS PERDIDOS

CSV

EXPORTACIÓN AUDITABLE

1 año

HISTORIAL DISPONIBLE

LA EMBARCACIÓN COMO SERVICIO

El cliente aporta el capital, nosotros respondemos por la operatividad — y él **recupera su inversión con el propio arriendo**.

01

El cliente aporta el capital

La embarcación queda como activo suyo desde el día uno.

02

Boss Hybrid opera

Energía, mantención, repuestos, telemetría y respuesta en terreno.

03

Paga un canon mensual

Valor fijo por embarcación disponible, sin exposición al precio de la bencina.

04

Recupera su inversión

La mayor parte del margen del arriendo vuelve a él hasta cubrir el 100%.

FASE 1 · RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

80% / **20%**

del margen al cliente

Boss Hybrid

Hasta recuperar el **100% del capital aportado**.

FASE 2 · RENTA

80% / **20%**

Boss Hybrid

renta al cliente

Renta permanente sobre **un activo que ya pagó**, con el servicio incluido.

QUÉ INCLUYE EL SERVICIO

- Disponibilidad garantizada por contrato
- Energía y carga en el pontón
- Mantención preventiva y correctiva
- Reposición de baterías
- Plataforma de datos y reporte mensual
- Soporte en terreno en la región

Modelo referencial — porcentajes, canon y plazos se definen por contrato caso a caso. Variante conversable: 50% / 50% en Fase 1, con un canon mensual más bajo.