

# HybridBeast Brain™

Adaptive Training Intelligence Platform

## Motor v6.2

### Release Notes & Technical Overview

03 de abril de 2026

**3.2 ms**

Generación plan

**92,374**

Registros HYROX

**100k**

Eventos AIE

**7**

Idiomas

#### NUEVO EN v6.2

Benchmarks HYROX reales · Injury Engine · AIE activo · Kaggle n=92,374

# ¿Qué es el Motor de HybridBeast Brain?

## EL CEREBRO DEL SISTEMA

El Motor es el algoritmo que genera cada plan de entrenamiento. No es una plantilla ni un generador genérico. Combina evidencia científica, el perfil del atleta y el criterio del coach para producir una planificación única, irrepetible y personalizada.

## CÓMO EVOLUCIONA

Cada versión del Motor es más precisa que la anterior. Más variables contempladas, más patrones científicos incorporados, más capacidad de adaptación individual. Cada dato que entra en el sistema —cada plan generado, cada modificación del coach— hace la siguiente versión más inteligente.

## POR QUÉ IMPORTA LA VERSIÓN

El Motor v6.2 no es una actualización menor. Es el resultado de meses de desarrollo con 27 coaches en producción, 210 planes reales generados y analizados, y 92,374 resultados HYROX de competición integrados como base científica. Cada versión es un salto cuantificable en precisión.

## Motor v6.2 en números

<b>3,798</b> líneas de código	<b>45</b> funciones	<b>14</b> variables/atlet a	<b>8</b> tipos sesión	<b>5</b> fases periodo.
-------------------------------------	------------------------	-----------------------------------	--------------------------	----------------------------

## Evolución del Motor

<b>v6.0</b>	PAP complexes · Cluster sets · Zero-repetition algorithm · Seed rotation
<b>v6.1</b>	RPE micro-progression · Age factor · Gender thresholds · HR Zones · Anti-consecutive intensity
<b>v6.2</b>	<b>Real HYROX benchmarks · Injury Engine · AIE activo · Platform Learning · Kaggle-validated thresholds</b>

## Novedades del Motor v6.2

### ■ Benchmarks reales HYROX (Kaggle n=92,374 · CC BY 4.0)

**ANTES** Umbrales de clasificación y tiempos de estación eran estimaciones teóricas.

**AHORA** **Validados contra 92,374 resultados reales (Seasons 4-6). P10/P25/Mediana/P75/P90 por género y división. Station times del World Championship Manchester 2023.**

**IMPACTO** Los planes reflejan tiempos objetivo de competición real. El coach puede comparar atletas contra datos de campeonato del mundo.

### ■ Exclusión de lesiones — Injury Engine

**ANTES** El Motor no contemplaba restricciones físicas ni lesiones activas.

**AHORA** **El parámetro injuries[] registra zonas (lower\_back · knee · ankle · shoulder · hip) y el Motor excluye automáticamente los ejercicios contraindicados.**

**IMPACTO** Planes seguros sin intervención manual del coach. Cero ejercicios contraindicados.

### ■ Umbrales de clasificación Kaggle-validados

**ANTES** Male elite: <65 min | Female beginner: >115 min (estimaciones teóricas previas)

**AHORA** **Male elite: <63 min · Male beginner: >102 min · Female elite: <77 min · Female beginner: >118 min**

**IMPACTO** Clasificación más precisa. Menos atletas mal-asignados entre niveles adyacentes.

### ■ Edad exacta por fecha de nacimiento (ageFactor preciso)

**ANTES** Se pasaba un entero de edad aproximado. La corrección de volumen era imprecisa.

**AHORA** **Se pasa dateOfBirth completo. El ageFactor calcula la reducción de volumen día a día para atletas >40 años (EC-3).**

**IMPACTO** Planes más conservadores para másters. Reducción progresiva y precisa desde los 40.

## ADAPTIVE INTELLIGENCE ENGINE — Incorporado en Motor v6.2

Por primera vez, el Motor aprende del criterio individual de cada coach. Cada modificación —una carga, un swap de ejercicio, un ajuste de volumen— queda registrada y calibra las siguientes generaciones del plan.

**Estado actual:** 100,023 eventos capturados · 1,000 perfiles de atleta · 11,076 métricas de adaptación · 8 endpoints activos

**Cuanto más lo usas, más tuyo se vuelve.**

## PLATFORM LEARNING ENGINE v2.0

El sistema analiza las interacciones de todos los coaches en la plataforma usando Claude API y extrae patrones de calibración que se inyectan en cada nueva generación de plan. El Motor mejora con el uso colectivo. 4 insights activos en producción.

## Datos de estación HYROX — World Championship Manchester 2023

Estación	Peso %	Estación	Elite (s)	Open (s)
Wall Balls	18.1 %	SkiErg	3:51	4:42
Burpee Broad Jump	14.6 %	Sled Push	2:58	3:26
Lunges	14.3 %	Sled Pull	4:05	5:28
Sled Pull	13.7 %	Burpee BJ	3:10	5:49
Row	12.8 %	Row	4:12	5:07
SkiErg	11.8 %	Farmers	2:14	2:26
Sled Push	8.6 %	Lunges	3:50	5:41
Farmers Carry	6.1 %	Wall Balls	4:31	7:14

Fuente: Kaggle / jgug05 · CC BY 4.0 · n=92,374 · Seasons 4-6 (2021-2023)

# Especificaciones Técnicas

Para coaches técnicos, integradores y desarrolladores.

Parámetro	Valor
Versión del Motor	v6.2
Fecha de release	03 de abril de 2026
Versión anterior	v6.1
Líneas de código (engine)	3,798 · 45 funciones · 168 KB
Variables de entrada	14 parámetros por atleta
Tipos de sesión	8 (strength · engine · hybrid · simulation · station_focus · esd · assessment · recovery)
Cardio engine types	7 (steady_state · threshold · intervals · polarized · fartlek · tempo · long_run)
Fases periodización	5 (base · build · peak · taper · race_week)
Idiomas	ES · EN · ZH · HI · AR · FR · PT
Planes trimestrales	Sí — 3 mesociclos Base → Build → Peak (12 semanas)
Double sessions AM/PM	Sí — fases build/peak · ≥5 días/semana
Adaptive Intelligence AIE	Sí — 8 endpoints · 100,023 eventos · 1,000 perfiles
Platform Learning Engine	Sí — Claude API v2.0 · insights en tiempo real
Tiempo de generación	avg 3.2 ms · P95 bajo estrés: 1.4 ms
Benchmarks HYROX reales	Sí — Kaggle n=92,374 · CC BY 4.0 · Seasons 4-6
Exclusión de lesiones	Sí — 5 zonas: lower_back · knee · ankle · shoulder · hip
Compatibilidad	Node.js 18+ · SQLite3 · REST API v3.0

# Roadmap — Lo que viene después del v6.2

## v6.2 ■ ACTUAL

Abril 2026

- Benchmarks HYROX reales — Kaggle n=92,374 (CC BY 4.0)
- Adaptive Intelligence Engine — 100,023 eventos capturados
- Injury Engine — exclusión automática por zona lesionada
- Platform Learning Engine v2.0 — todos los coaches en producción
- Umbrales de clasificación Kaggle-validados (male/female)

## v6.3 PRÓXIMO

Q3 2026

- AIE convergencia individual — el Motor aprende del coach específico
- Wearable integration — ajuste automático por HRV/readiness
- Station progression tracking — curva de mejora por estación
- Athlete milestone engine — notificaciones de hitos personales

## v7.0 FUTURO

2026–2027

- Motor generativo: LLM + reglas deterministas en paralelo
- Multi-sport: HYROX · OCR · triatlón · fuerza pura
- Coach AI copilot — sugerencias proactivas antes de que el coach las pida
- Predicción de tiempo de carrera por el algoritmo

## Base científica — Benchmarks de población (n=92,374)

División	n	P10	Mediana	P90
Male Elite	69	56:41	<b>1:00:53</b>	1:09:05
Male Pro	7,662	1:07:04	<b>1:21:57</b>	—
Male Open	33,826	1:11:54	<b>1:27:45</b>	1:52:58
Female Elite	30	1:04:32	<b>1:13:06</b>	1:21:09
Female Pro	3,544	1:20:48	<b>1:36:28</b>	—
Female Open	19,456	1:25:06	<b>1:43:44</b>	2:09:32

*El Motor mejora con cada coach que lo usa. Cada modificación que haces entrena la siguiente versión. **Tú eres parte del desarrollo.***

# HybridBeast Brain™

The AI proposes.

The coach decides.

The system improves.

---

[hybridbeastbrain.com](https://hybridbeastbrain.com)

Motor v6.2 · Abril 2026