DTC / TRAINING CONCEPT

2026/27

GUÍA GRATUITA · CARRERAS DE FITNESS

¿DÓNDE PIERDES TIEMPO?

Guía independiente para preparar HYROX®: lo que revelan miles de resultados reales, trucos por estación y los 12 principios del atleta híbrido.



FISIOLOGÍA · FUERZA · ESTRATEGIA · DATOS REALES

DANI CASTILLO

Graduado en Ciencias del Deporte · 20 años entrenando personas

GUÍA GRATUITA

Antes de empezar

Esta guía gratuita es un extracto de **Ciencia Híbrida**, mi libro de referencia sobre la fisiología, la fuerza y la estrategia del atleta híbrido. He elegido las partes que más ayudan a mejorar tu tiempo desde ya:

- **Qué decide tu tiempo:** lo que dicen los análisis de decenas de miles de resultados de competición y cómo analizar tu propia carrera en cuatro pasos.
- **Trucos por estación y para ahorrar energía:** un truco técnico para cada estación, cómo repartir el esfuerzo y un plan de series para los wall balls.
- **Los 12 principios del atleta híbrido:** el resumen de todo el libro en una página.

HYROX es un deporte joven: la primera investigación científica específica se publicó en marzo de 2025. Cuando cito un estudio, lo verás con un número [n] que remite a las referencias del final.

AVISO

Material divulgativo y educativo. No sustituye la valoración de un profesional sanitario ni de un entrenador que conozca tu caso. Comprueba siempre el reglamento oficial vigente en hyrox.com. HYROX® es una marca registrada de Upsolut Sports GmbH; esta guía es una obra independiente, no afiliada ni avalada por HYROX.

© 2026 Dani Castillo · DTC Training Concept. Puedes compartir esta guía gratuita completa y sin modificar. No está permitida su venta ni su modificación.

SOBRE EL AUTOR

Dani Castillo

Entrenador · Fundador de DTC Training Concept

Me llamo Dani y llevo **20 años entrenando a personas**. Antes de dedicarme a esto a tiempo completo pasé **22 años en el Ejército**, donde fui instructor y aprendí lo que significa preparar a gente para rendir bajo cansancio y presión.

Después quise entender el porqué de todo lo que hacía, y me gradué en **Ciencias del Deporte**. Hoy entreno en Jerez de la Frontera, de forma presencial y online, a personas con objetivos muy distintos: desde quien prepara una competición hasta quien solo quiere estar en forma con poco tiempo.

En 2026 creé **DTC Training Concept** con una idea sencilla: nada de planes genéricos. Primero una **valoración**, después un plan hecho para ti y un **seguimiento** de verdad.

20	años entrenando a personas
22	años en las Fuerzas Armadas como militar e instructor
UCA	Graduado en Ciencias del Deporte
UDIMA	Experto universitario en trail running

- **dtraining.es**
- **@dtrainingconcept**
- **dtrainingconcept@gmail.com**
- **WhatsApp 606 383 306**



01

Dónde se gana y dónde se pierde el tiempo

Los parciales de cada atleta son públicos. Gracias a eso se han analizado **decenas de miles de carreras reales**, y ya podemos contestar la pregunta que todos nos hacemos: ¿dónde se me va el tiempo?

Correr es la mitad de la carrera

El trabajo más sólido hasta ahora es el de Ludwig Rappelt, Lars Donath y su grupo de la Universidad Alemana del Deporte de Colonia, publicado en *Frontiers in Physiology* en 2026[2]. Recogieron todos los resultados Pro y Elite de las siete primeras temporadas y, después de quitar duplicados, penalizaciones y resultados sin parciales, se quedaron con **39.696 carreras**: 27.854 de hombres y 11.842 de mujeres, 473 de ellas Elite. La Roxzone la dejaron fuera, porque cambia según el recinto.

≈50 %	39.696	-9'
del tiempo total es correr (Pro/Elite)	resultados analizados en 7 temporadas	ha bajado la mediana Elite masculina

Lo que encontraron:

- Correr es **más o menos la mitad del tiempo total**, y es lo que más se parece a la clasificación final. Donde quedas corriendo es casi donde quedas en la general[2].
- Las estaciones de fuerza (trineos, farmers, wall balls) «barajan» mucho más: hay gente muy buena en una estación que queda lejos en la general, y al revés.
- Con una técnica estadística llamada regresión por cuantiles vieron que **las estaciones no pesan igual para todos**. En los más rápidos marcan poca diferencia. En los más lentos, un trineo o unas zancadas que se atascan cuestan minutos.
- El **remo** fue de las estaciones que más explicaban por sí solas el tiempo final, en hombres y en mujeres.

LA CIENCIA DICE EVIDENCIA MODERADA

Primero tienes que ser lo bastante fuerte para que ninguna estación te frene. A partir de ahí, la carrera se decide sobre todo por la resistencia. Mientras no llegues a ese punto, una estación floja puede tirar por tierra todo lo que ganas corriendo[2].

Y el atleta Open, ¿qué?

El estudio de Rappelt es de Pro y Elite, que son solo el 5-10 % de los participantes. Para el Open, el grupo de Fernández-Navarrete publicó en 2026 los primeros **valores de referencia** con **186.411 resultados**, con percentiles para cada estación, cada tramo y cada categoría[4]. Esto te permite algo muy útil: comparar cada parcial tuyo con el de la gente de tu categoría y ver dónde estás peor de lo que te toca.

Los análisis de plataformas de datos independientes no son estudios revisados, pero van en la misma línea[33]:

- En el atleta medio, correr es en torno al **55-60 %** del tiempo total.
- Las estaciones que más separan a los buenos del grupo son los **burpee broad jumps** y los **wall balls**. El SkiErg y el remo separan menos.
- La **Roxzone** se lleva entre un 5 y un 8 % del tiempo de un atleta popular. En la élite es casi nada.

La hora de la verdad: kilómetros 5 a 8

Un análisis de más de 14.000 resultados Open masculinos, del informe científico de HYROX de 2025, encontró que los tramos de la segunda mitad (del 5 al 8) eran los que **más se relacionaban con el tiempo final** ($r \approx 0{,}79$)[35]. El que se hunde ahí casi nunca recupera su ritmo.

Y nadie corre a ritmo constante: hasta la élite pierde unos segundos por kilómetro entre el primero y el último. En los populares se pierde más, y los saltos grandes llegan después de lo que más castiga las piernas (el sled push), los burpees y el remo[33].

Tu perfil	Dónde sueles perder	Qué entrenaría primero
Corredor (vienes del running)	Trineos, zancadas, wall balls. Te ahogas cuando hay carga.	Fuerza de piernas, resistencia muscular, técnica de estaciones.
Fuerte (vienes del gimnasio o del CrossFit)	Kilómetros 5-8, ritmo que se cae, remo.	Volumen aeróbico, umbral, correr cansado.
Híbrido (equilibrado)	Transiciones y el ritmo de la primera mitad.	Especificidad: simulaciones parciales, ritmo de carrera, Roxzone.

Perfiles orientativos, inspirados en los «corredores», «híbridos» y «potentes» de los análisis de datos[35].

Cómo analizar tu propia carrera

Tus parciales están en la web oficial de resultados. Con ellos yo haría esto, en cuatro pasos:

1. **¿Cuánto es correr?** Suma tus 8 kilómetros. Si pasan bastante del 60 % del total, tu motor es lo que te limita. Si no llegan al 50 %, son las estaciones las que te frenan.
2. **¿Cuánto te hundes?** Compara tu kilómetro 1 con la media del 5 al 8. Si pierdes más de 45-60 segundos por kilómetro, saliste demasiado rápido, te falta base aeróbica o las dos cosas.
3. **¿Qué estación se sale?** Compara cada estación con la de gente que acabó con un tiempo parecido al tuyo (las tablas de referencia[4] o el capítulo 13 te sirven). La que más se aleje es tu agujero.
4. **¿Y la Roxzone?** Si tus transiciones pasan del 7-8 % del total, ahí tienes minutos gratis. A veces basta con saber dónde está cada estación o no pararte a beber diez veces.

LO QUE YO HARÍA

- Si tardas más de 1 h 20, lo más probable es que tu margen esté en el **volumen aeróbico** y en **no hundirte en los kilómetros 5-8**.
- Si una estación te cuesta varios minutos más que a la gente de tu nivel, arréglala antes que nada. Es la mejora más rápida y más barata.
- No te olvides del **remo**: pesa mucho en el resultado y encima es volumen aeróbico sin impacto.
- Revisa tus parciales después de cada carrera y cada simulación. Lo que no se mide no se mejora.

02

Trucos por estación y cómo ahorrar energía

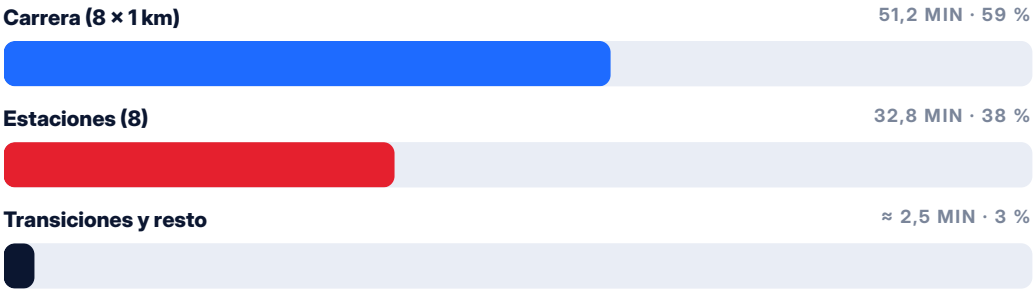
El atleta que gana no es el que más aprieta, sino el que menos desperdicia. Ritmo, transiciones, respiración y técnica: los detalles que te ahorran minutos sin estar más en forma.

LA IDEA · DÓNDE SE VA TU TIEMPO

LA ENERGÍA SE GESTIONA.

En esta carrera no hay ningún tramo fácil, pero sí muchos sitios donde se tira energía.

En la simulación del primer estudio científico, casi toda la carrera transcurrió a intensidad dura o muy dura[1]. Eso significa que cada esfuerzo de más en un punto lo pagas después. Así se repartió el tiempo:



Simulación Open de atletas recreativos, tiempo total de 86,5 min (mediana)[1]. En carreras reales de nivel popular, las transiciones (Roxzone) pueden llegar al 5-8 % del total[33].

Las 5 reglas para ahorrar energía

1. **Sal lento. Más lento de lo que te pide el cuerpo.**
   El km 1 entre 5 y 10 s más lento que tu ritmo medio objetivo. Los atletas con peores tiempos tienden a correr el primer kilómetro relativamente más rápido que el resto[33].

2. **Los primeros 300 m después de cada estación, sueltos.**
   Deja que bajen la respiración y las pulsaciones y que la zancada se recoloque. No intentes recuperar ahí el tiempo de la estación: aprieta después.

3. **Mantén el esfuerzo, no el ritmo.**
   Entre los km 4 y 6 es normal perder unos segundos. Pelearte con el reloj ahí suele acabar en unos km 7 y 8 desastrosos, y los kilómetros 5 a 8 son los que más se relacionan con el tiempo final[35].

4. **En los ergómetros, nunca a tope.**
   SkiErg y remo a un ritmo de 3-5 s por 500 m más lento que tu mejor 1.000 m en fresco. Diez segundos ganados en el remo se pierden con creces en el kilómetro siguiente.

5 **La Roxzone es tiempo gratis.**
Trota, no camines. Conoce de antemano dónde está cada estación y bebe solo en los puntos que hayas planificado.

ESTACIÓN POR ESTACIÓN

8 TRUCOS, 8 ESTACIONES

Un truco técnico por estación, pensado para gastar menos y perder menos tiempo en el kilómetro siguiente.

SkiErg 1.000 M

01

Es una bisagra de cadera, no un ejercicio de brazos. Tira con el dorsal y deja caer el tronco flexionando la cadera; recupera arriba rápido.

> **Truco:** piensa en «caer» sobre las manijas con el peso del cuerpo. Los brazos solo transmiten la fuerza: así guardas hombros y brazos para el sled pull.

Sled Push 50 M

02

Brazos extendidos o casi, cuerpo inclinado unos 45° y pasos cortos y rápidos empujando con la parte delantera del pie.

> **Truco:** no dejes que el trineo se pare, ni en los giros. Arrancarlo desde parado cuesta mucho más que mantenerlo en movimiento.

Sled Pull 50 M

03

Postura atlética y tirones largos mano sobre mano, con tensión constante en la cuerda.

> **Truco:** cada tirón empieza en las piernas: da un pequeño paso atrás o extiende la cadera mientras tiras. Si tiras solo con los brazos, te quedas sin agarre para el farmers carry.

04

Burpee Broad Jumps 80 M

Pecho al suelo, levántate llevando los pies hacia las manos y salta con los dos pies a la vez.

> **Truco:** busca un salto cómodo y repetible, no el más largo. Aterriza ya colocado para el siguiente burpee. Un ritmo constante sin pausas es más rápido que saltos enormes con paradas.

05

Rowing 1.000 M

Secuencia piernas → tronco → brazos. La mayor parte de la potencia sale de las piernas. Frecuencia de 26-30 paladas por minuto.

> **Truco:** empuje fuerte y recuperación lenta y relajada. Así bajas pulsaciones dentro del propio remo. Es una de las estaciones que más se relacionan con el tiempo final[2], y llega justo después de los burpees.

06

Farmers Carry 200 M

Hombros abajo y atrás, tronco erguido, pasos cortos y rápidos.

> **Truco:** coge la kettlebell por el centro del asa. Si vas a tener que soltar, suéltala antes de que el agarre falle y con una pausa corta (3-5 s), no de 20.

07

Sandbag Lunges 100 M

Rodilla de atrás al suelo en cada paso y extensión completa al subir. Si no, no cuenta.

> **Truco:** zancada de longitud media y ritmo de metrónomo, sincronizando la respiración con los pasos. Si necesitas parar, hazlo de pie y con el saco en los hombros, nunca en el suelo.

Wall Balls 100 REPS

08

Es el pico fisiológico de toda la carrera[1]. Sentadilla completa, lanza con las piernas y espira en cada lanzamiento.

> **Truco:** recibe el balón ya bajando a la siguiente sentadilla y lleva un plan de series cerrado (abajo). Decidir cuando estás destrozado sale caro.



Esquema orientativo para 100 repeticiones; ajústalo a tu nivel y a las repeticiones de tu división. Ensáyalo en entrenamiento, siempre con fatiga previa.

RITMO DE CARRERA

CORRE EN TU ZONA ÚTIL

Tu ritmo de carrera en HYROX no es el de un 5 km ni el de un 10 km.

Como referencia, el ritmo medio de los 8 km suele quedar cerca de tu ritmo de media maratón y claramente más lento que tus ritmos de 5 y 10 km. Si sales por encima de tu zona útil, lo pagas en los trineos y en el segundo bloque de kilómetros.

DEMASIADO LENTO	ZONA ÚTIL	QUEMADO
Pierdes tiempo sin necesidad	≈ ritmo de media maratón: duro pero sostenible	Ritmo de 5-10 km: lo pagas en los km 5-8

PLAN DE RITMO · OBJETIVO 1 H 30 (OPEN)

Km 1	5:35 /KM · ME GUARDO
Km 2-3 (trineos)	5:25 /KM · CONTROLADO
Km 4-6	5:25-5:35 · MANTENGO ESFUERZO
Km 7-8	VACÍO LO QUE QUEDE
Tras cada estación	300 M SUELTOS

Ritmos orientativos para un objetivo de 1 h 30 basados en análisis de resultados reales[33]. Ajústalos a tu test de umbral.

NO GANA QUIEN MÁS APRIETA.

Gana quien llega a los wall balls con energía para terminarlos. Planifica, ensaya y repite.

Los 12 principios del atleta híbrido

Si de todo el libro te quedas con una sola página, que sea esta.

1. **HYROX es, ante todo, una prueba de resistencia.** Más de la mitad del tiempo se pasa corriendo y casi toda la carrera transcurre a intensidad alta[1,2].
2. **El motor aeróbico es la prioridad.** VO_2max, umbral y economía son los grandes predictores del tiempo final[1,24].
3. **Pero primero, que ninguna estación te frene.** En los atletas más lentos, una estación débil cuesta minutos[2].
4. **La mayor parte del entrenamiento debe ser fácil.** Pocas sesiones intensas, y bien hechas[14,15].
5. **Entrena fuerza pesada todo el año.** Mejora la economía de carrera, facilita los trineos y previene lesiones[12,13,31].
6. **Correr y levantar son compatibles.** Separa la fuerza de la carrera intensa cuando puedas[9].
7. **Entrena la carrera con fatiga.** Tu carrera empieza en el kilómetro 2.
8. **Los kilómetros 5 a 8 deciden la carrera.** Llegar a ellos con margen depende de no salir demasiado rápido[35].
9. **No subestimes el remo, los burpees ni los wall balls.** Son las estaciones que más separan a unos atletas de otros[2,33].
10. **Menos volumen, misma intensidad al final.** Dos semanas de puesta a punto reduciendo el volumen un 41-60 %[17].
11. **Come lo suficiente y prueba todo antes.** Nada nuevo el día de la carrera.
12. **Progresa con paciencia.** La mitad de los atletas se lesiona en un año[7]; los que progresan durante años son los que siguen entrenando.

Referencias científicas

[1] Brandt T, Ebel C, Lebahn C, Schmidt A. Acute physiological responses and performance determinants in Hyrox© – a new running-focused high intensity functional fitness trend. *Front Physiol.* 2025;16:1519240. doi:10.3389/fphys.2025.1519240

[2] Rappelt L, Wiedenmann T, Held S, Heinke L, Micke F, Wicker P, Donath L. Longitudinal performance development in PRO and ELITE HYROX competitions across the first seven competitive seasons. *Front Physiol.* 2026;17:1847569.

[4] Fernández-Navarrete I, et al. Where am I struggling? Detailed benchmarks for every workout and category in Hyrox© competition. *J Sports Med Phys Fitness.* 2026. doi:10.23736/S0022-4707.26.17926-2

[7] Ketzer et al. Injury epidemiology in HYROX athletes: an international cross-sectional survey. Preprint, agosto 2026. doi:10.64898/2026.08.09.26359590

[9] Schumann M, Feuerbacher JF, Sünkeler M, Freitag N, Rønnestad BR, Doma K, Lundberg TR. Compatibility of concurrent aerobic and strength training for skeletal muscle size and function: an updated systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2022;52:601-612.

[12] Eihara Y, et al. Heavy resistance training versus plyometric training for improving running economy and running time trial performance: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med Open.* 2022;8:138.

[13] Denadai BS, et al. Explosive training and heavy weight training are effective for improving running economy in endurance athletes: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2017;47(3):545-554.

[14] Rosenblat MA, et al. Which training intensity distribution intervention will produce the greatest improvements in maximal oxygen uptake and time-trial performance in endurance athletes? A systematic review and network meta-analysis of individual participant data. *Sports Med.* 2025.

[15] Oliveira PS, Boppre G, Fonseca H. Comparison of polarized versus other types of endurance training intensity distribution on athletes' endurance performance: a systematic review with meta-analysis. *Sports Med.* 2024;54(8):2071-2095.

[17] Bosquet L, Montpetit J, Arvisais D, Mujika I. Effects of tapering on performance: a meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(8):1358-1365.

[24] Joyner MJ, Coyle EF. Endurance exercise performance: the physiology of champions. *J Physiol.* 2008;586(1):35-44.

[31] Lauersen JB, Bertelsen DM, Andersen LB. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2014;48(11):871-877.

[33] Análisis de resultados de competición de plataformas independientes (HyroxDataLab, Hyranking y similares), temporadas 2024/25-2025/26. Fuentes divulgativas, sin revisión por pares.

[35] HYROX Sports Science Advisory Council. HYROX Sports Science Report 2025 (incluye el análisis de datos de más de 14.000 resultados Male Open de M. Duffler).



Esto es solo el principio

En **Ciencia Híbrida** (73 páginas) tienes el resto del mapa:

- Fisiología de una carrera, estación por estación.
- Motor aeróbico, zonas y sesiones clave.
- Fuerza y entrenamiento concurrente sin interferencias.
- Técnica y estrategia de las 8 estaciones.
- Plan de 16 semanas semana a semana, 12 sesiones clave y fichas para analizar tu carrera.
- Nutrición, suplementos y prevención de lesiones, con semáforo de evidencia en cada dato.

Precio de lanzamiento: 7,95 € ~~9,95 €~~

¿Prefieres que lo planifique yo para ti? Entrenamiento online con **valoración inicial y seguimiento individual**.

→**dtraining.es**
→**@dtrainingconcept**
→**dtrainingconcept@gmail.com**
→**WhatsApp 606 383 306**