# Tu perfil de natación

Umbrales medidos con lactato, contra tu ritmo por 100.

Nadadora · 2026-09-21 Perfil metabólico · prueba de lactato · 62.0 kg (la que nos diste)

**Cómo se hizo esta prueba** · Prueba: Sets escalonados en alberca con lactato. Etapas: 5 etapas: 400 / 400 / 200 / 200 / 100 m. Esprint: 25 s. Primera muestra: 1:00. Sede: Alberca 25 m, Mérida.

Lo que esta hoja sostiene mejor es la comparación contra ti mismo: mismo protocolo, mismo equipo, misma manera de medir, así que el cambio entre dos de tus pruebas es señal y no ruido de método.

Tus umbrales salen de tu propia curva de lactato contra tu ritmo: nadaste series a esfuerzo controlado y tomamos una muestra después de cada una. No se convierte ritmo a vatios en ningún punto de este reporte.

## TUS NÚMEROS

### TECHO SOSTENIBLE

**1:34** s/100m

MLSS (ritmo)

rango 1:28–1:40 (el extremo rápido es tu nado más rápido de la prueba)

El ritmo más rápido que puedes sostener sin que el lactato siga subiendo. Es tu umbral, en segundos por 100 metros.

Es el ritmo de referencia de todo tu entrenamiento de resistencia en el agua.

Tu umbral viene con una banda porque dos métodos de ajuste sobre la misma curva no caen en el mismo punto, y la banda es la distancia entre ellos más la resolución de tus escalones. Dentro de esa banda tu ritmo no cambió: eso es precisamente lo que te deja distinguir una mejora real de un buen día, y es la razón por la que la banda se imprime en vez de esconderse.

### PRIMER UMBRAL

**1:45** s/100m

LT1 (ritmo)

El ritmo donde tu lactato empieza a despegarse de su valor de reposo. Es el techo de tus nados fáciles.

Marca la frontera entre nadar suave y entrenar.

El primer umbral se estima del punto donde tu curva se despega de la línea base, y ese punto es más suave que el umbral alto, así que su precisión depende de cuántas series suaves hiciste. Con tus series suaves queda sujetado, y si quieres afinarlo la respuesta es una serie suave más la próxima vez, no un equipo distinto.

### MOTOR EXPLOSIVO

**0.25** mmol/L/s

VLamax, esprint de 31 s

Qué tan rápido produce lactato tu motor glucolítico, medido de tu sangre después de un esprint cronometrado.

En aguas abiertas una VLamax alta te cuesta glucógeno en los arranques y en los remates, y es el motor que decide si puedes responder a un cambio de ritmo sin pagarlo después.

Esta cifra sale de la diferencia entre dos muestras de sangre, así que arrastra el error del lactómetro y es más sensible cuando la subida es pequeña. Es una medición directa de tu sangre, no una estimación a partir de constantes de población, y por eso es el número del que más te puedes fiar en esta página.

Medida en un esprint de 31 s en el agua. Un esprint de 25 a 40 s en el agua lee una VLamax más baja que el esprint de 10 s en bici, así que este número se compara sólo con tu propio esprint anterior en el agua, nunca con las bandas de bici.

### RECUPERACIÓN

**7.5** min

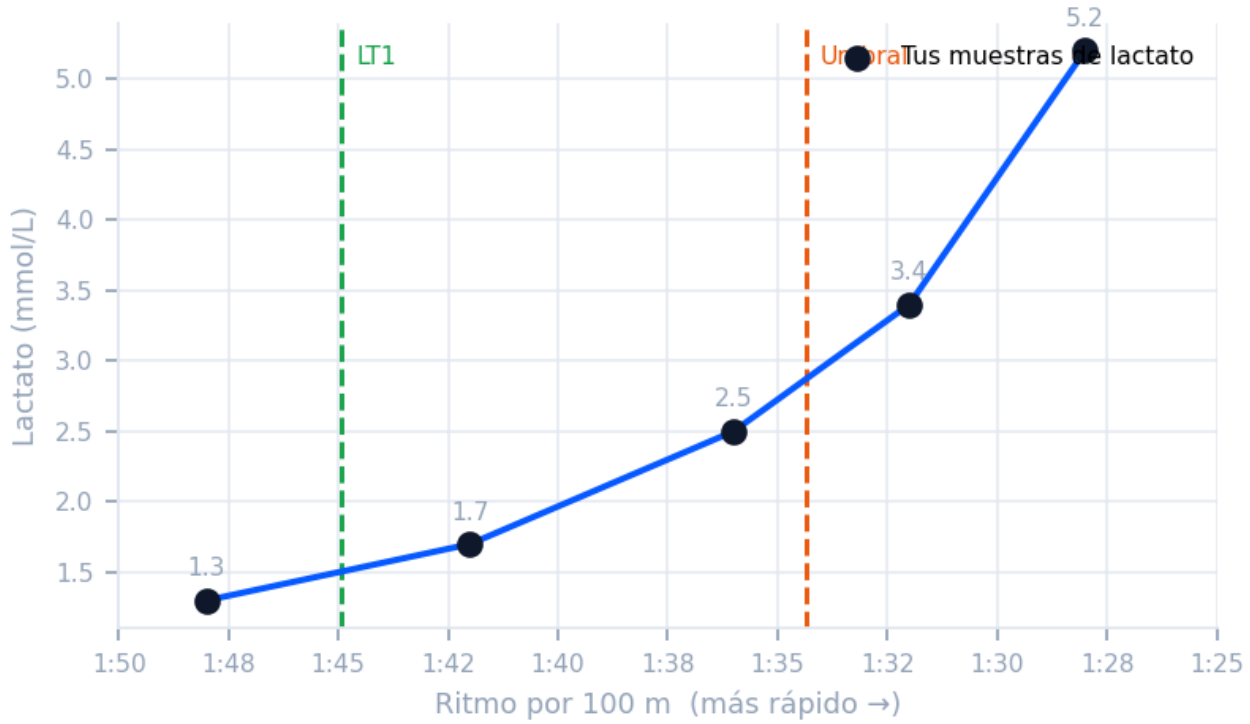
Vida media de lactato · $R^2$ 0.991 con 4 muestras en descenso

Qué tan rápido bajas el lactato una vez que paras, medido de tus propias muestras después del esprint.

Gobierna el descanso entre series.

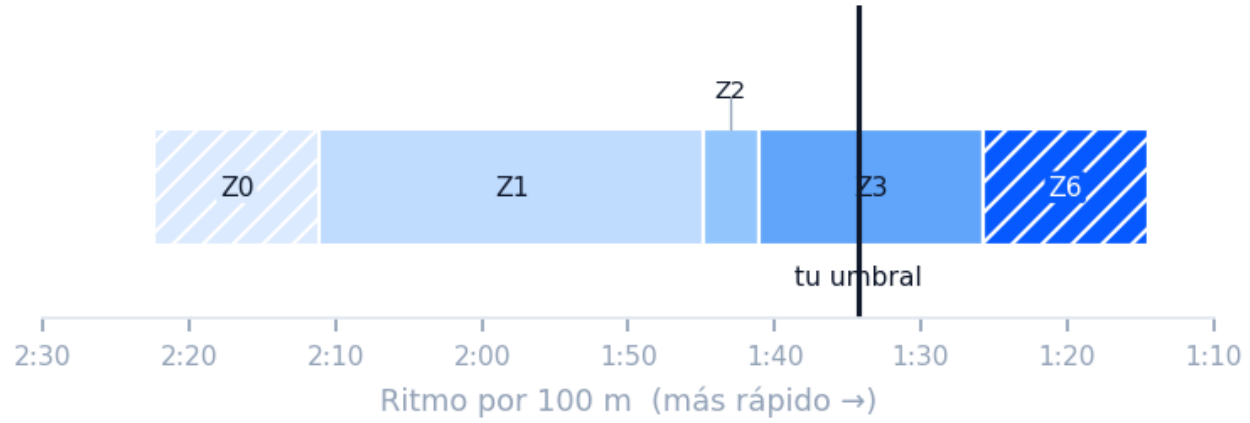
El tiempo de vida media se ajusta a las muestras que te tomamos después del esprint hacia tu lactato de reposo, así que su precisión depende de cuántas fueron y de que sigas quieto entre una y otra. El $R^2$ junto al número dice qué tan bien cayeron tus muestras sobre una sola curva, y el número te sirve directamente para poner el reloj entre series en vez de adivinarlo.

## TU CURVA DE LACTATO, CONTRA TU RITMO




Cada punto es una muestra tuya. La curva no está modelada: son tus nados y tu sangre.

## TUS ZONAS, SOBRE TU RITMO




## TUS ZONAS, EN RITMO POR 100

| # | Zona | Ritmo /100 m |
|---|---|---|
| Z0 | Regenerativo | más lento que 2:11 |
| Z1 | Fácil | 1:45–2:11 |
| Z2 | Base aeróbica | 1:41–1:45 |
| Z3 | Franja de umbral (sin separar) | 1:26-1:41 |
| Z6 | Anaeróbico | más rápido que 1:26 |

Sin FC ni RPE por zona: en alberca no registramos pulso en esta prueba, y el esfuerzo percibido se anota por serie, no por zona. El ritmo por 100 es la referencia con la que se entrena esta tabla.

Tus cinco zonas se construyen como fracciones de tu VELOCIDAD de umbral y se imprimen como ritmo por 100. Se hace en ese orden porque una fracción de un ritmo no es una fracción de una velocidad: tomar el 80 % de un número de ritmo haría que tus zonas fáciles salieran más rápidas.

Tus zonas 3, 4 y 5 van juntas en esta hoja. Sus fronteras caen dentro de la banda de tu techo sostenible (1:28-1:40), que esta prueba no ubica con más precisión, así que partirla daría bordes que la prueba no sostiene. Entrénala como una sola franja hasta que un retest con un nado más, alrededor de 1:34/100 m, la separe.

## PRIORIDADES DE ACCIÓN

1. Trabajo de umbral. Tienes franja entre tu primer umbral y tu techo sostenible, así que los bloques controlados cerca de tu ritmo sostenible son los que mueven el número.

## TUS NADOS, COMO SE MIDIERON

| Distancia | Tiempo | Ritmo /100 m | Lactato |
|---|---|---|---|
| 400 m | 7:12 | 1:48 | 1.3 mmol/L |
| 400 m | 6:48 | 1:42 | 1.7 mmol/L |
| 200 m | 3:12 | 1:36 | 2.5 mmol/L |
| 200 m | 3:04 | 1:32 | 3.4 mmol/L |
| 100 m | 1:28 | 1:28 | 5.2 mmol/L |

Próximo retest: 14 de diciembre de 2026, mismo protocolo más una etapa alrededor de 1:34/100 m, condiciones lo más parecidas posible. La trayectoria es el producto: dos pruebas comparables dicen más que una precisa.

> Este reporte no trae grasa, carbohidratos, FatMax ni $VO_2$máx de natación. En el agua el costo de la velocidad lo domina tu técnica y el arrastre, no tu fisiología, así que convertir ritmo a demanda metabólica daría números con una precisión que el método no tiene. Esa misma disciplina es la razón por la que tus umbrales y tus zonas de esta página sí se sostienen: se midieron contra tu ritmo, no se dedujeron de él.

## CÓMO SE CALCULÓ

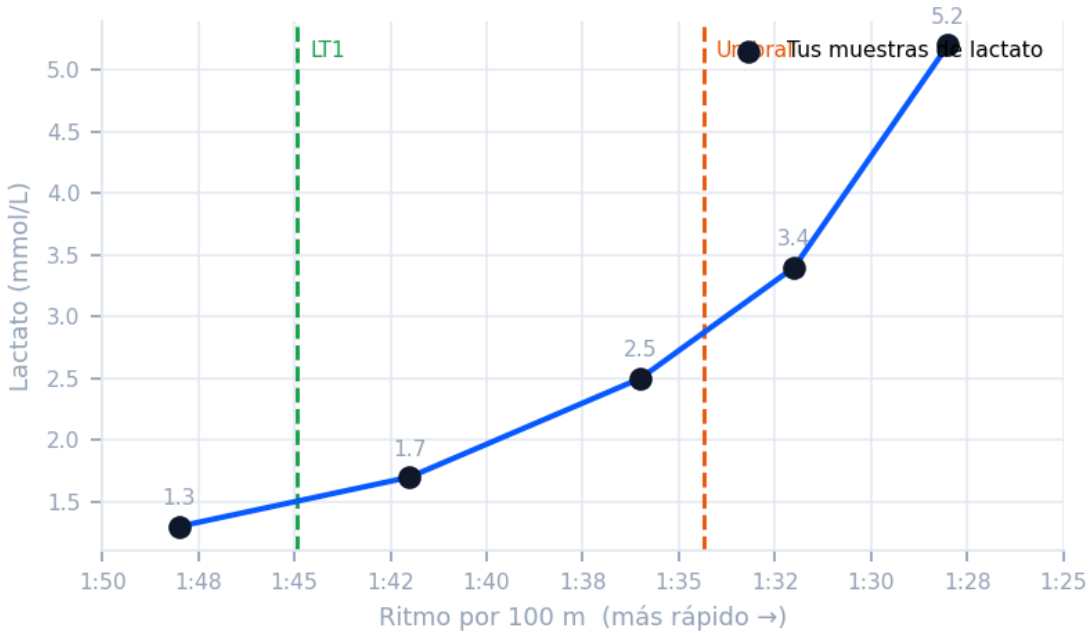
La curva de este motor está calibrada sobre dos atletas medidos en abril de 2026. Eso fija lo que un margen aquí puede prometer: tus números se comparan contra ti mismo con confianza, y contra una población con menos. Los retests de noviembre son las siguientes dos entradas.

Esto no es un servicio de salud ni sustituye la opinión de un profesional. TechNSports es un centro de evaluación y entrenamiento: este documento describe mediciones de rendimiento y no evalúa ninguna condición de salud. Si algo de lo que leíste te genera dudas sobre tu salud, coméntalo con tu médico.

Tus datos. Tus resultados y tus muestras se manejan conforme al consentimiento que firmaste. Puedes solicitar acceso, rectificación, cancelación u oposición al uso de tus datos personales escribiendo a info@technsports.mx.

TECHNSPORTS · Plaza 333, Mérida, Yucatán · info@technsports.mx · technsports.mx

## CASO




**Quién es**
Mujer de 28 años, nadadora de aguas abiertas que entrena en alberca de 25 m.

**Qué dicen los números**
Sus umbrales salen de su propia curva de lactato contra su ritmo, medidos en el agua. Este reporte no trae $VO_2$máx ni combustibles porque en natación no convertimos ritmo a demanda; lo que sí trae son los ritmos con los que entrena.

**Qué cambia el lunes**
Series largas por encima de su primer umbral y por debajo de su techo, que es la franja donde se construye el ritmo de aguas abiertas.

**Qué buscará el retest**
En 12 semanas, el mismo set en la misma alberca. Lo que se compara es el ritmo sostenible.

Reporte de muestra · atleta ficticio · datos sintéticos

## LO QUE SIGUE

**Cómo es la sesión**

Unos 90 minutos en tu alberca. Prueba: Sets escalonados en alberca con lactato. Etapas: 5 etapas: 400 / 400 / 200 / 200 / 100 m. Esprint: 25 s. Primera muestra: 1:00. Sede: Alberca 25 m, Mérida. Te pedimos dos o tres horas sin comer y ninguna sesión fuerte el día anterior.

**Con qué te vas**

Este reporte, tus cinco zonas listas para cargar en el reloj, una sesión donde te lo caminamos página por página, y la guía para volver a leerlo sin nosotros. Tu coach recibe el mismo archivo.

**Cuándo se repite**

Tu segunda evaluación ya viene con fecha en la primera página. Entre una y la siguiente, una prueba de campo corta mantiene el ancla al día.

**Cómo reservar**

Un mensaje y te decimos qué sábado está abierto. Los precios están en la página de la prueba, en el sitio.