



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?

Gomez-Ezeiza, Josu



Índice

1. Que es la marcha
2. Plan Tokio 2020
3. Factores de Rendimiento
4. Ejemplo práctico: Qatar 2019





Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de
control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu

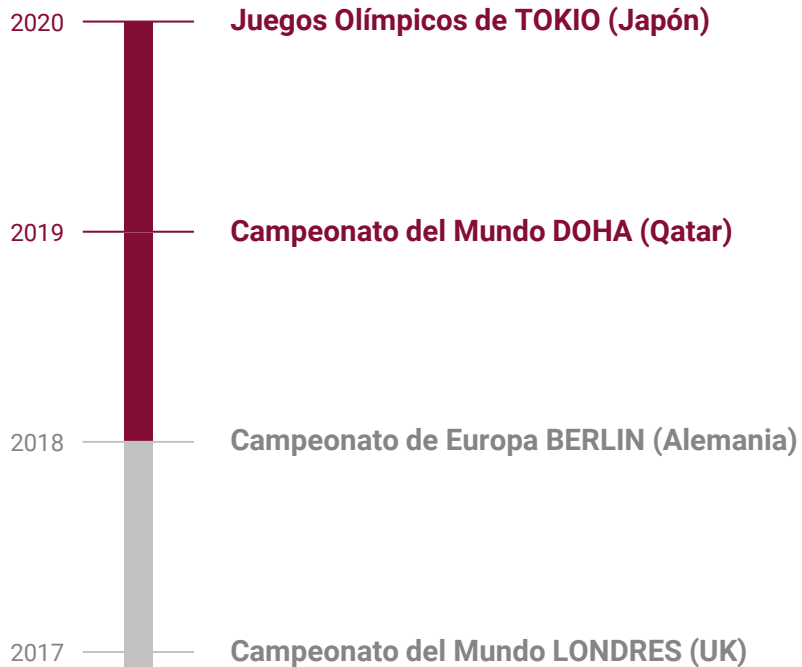




Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Plan Tokio 2020



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu





INJURY —
 RESULTS —
 TRAINING —



¿Que medimos?

Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
 Gomez-Ezeiza, Josu



Factores de Rendimiento

	Carrera	Marcha
Entrenamiento	✓	✗
Antropometricos	✓	✗
Fisiologicos	✓	✗
Biomecanicos	✓	?
Psicologicos	✓	✗
Nutricionales	✓	✗



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu





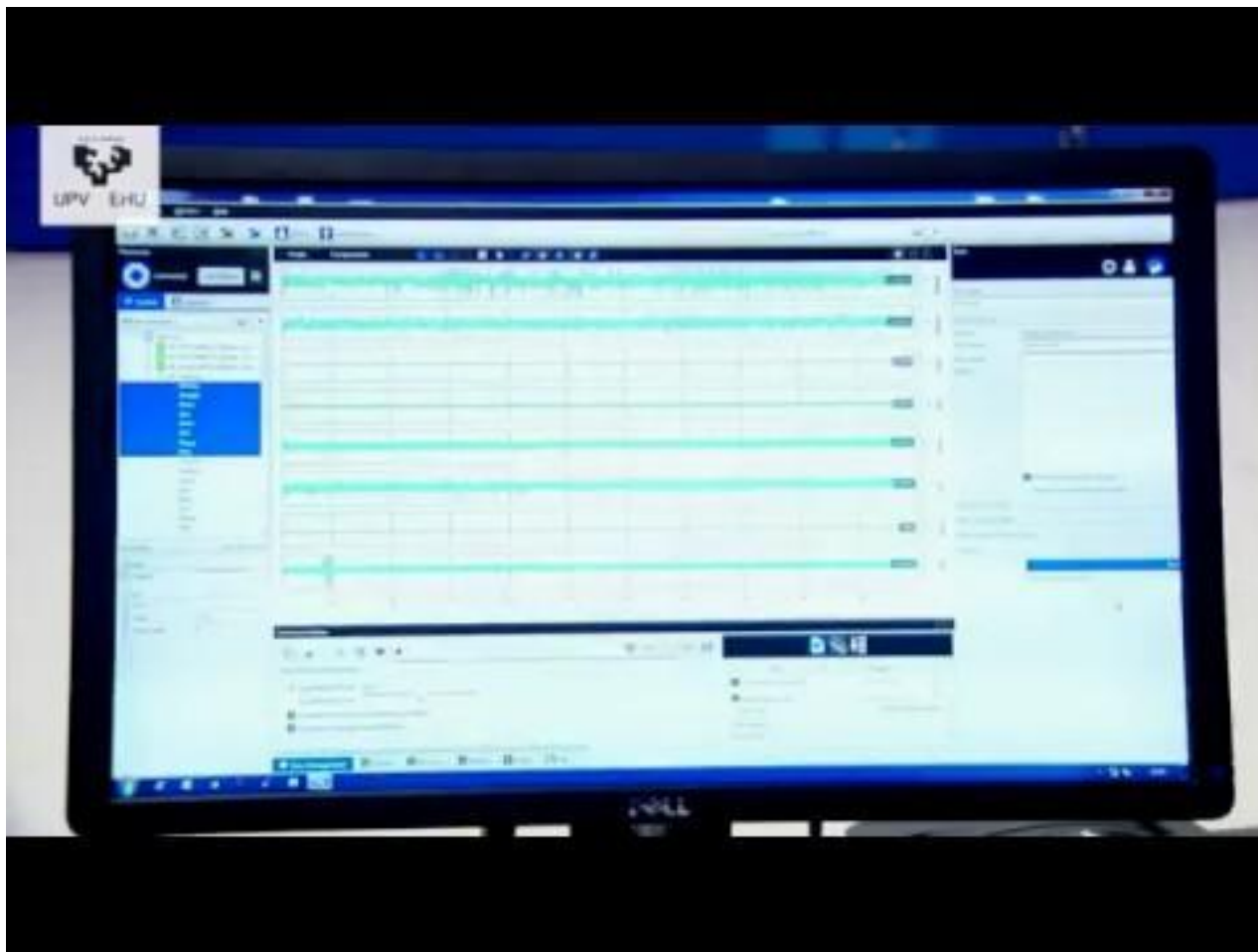
Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu





Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu





Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Factores de Entrenamiento

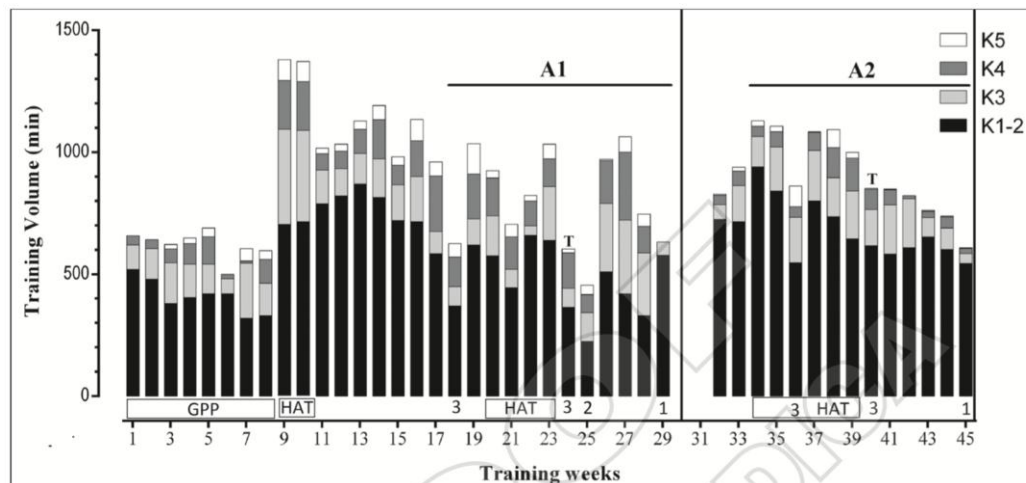


Figure 1.—Total training volume expressed in minutes with weekly training intensity zones distribution. The line represents the evolution of the body-mass (kg). The numbers represent the priority of the races during the season (1>2>3). The sub-zones represent the periods of General Physical Preparation (GPP) and High-Altitude Training Stages (HAT). Two approaching periods are expressed with A1 and A2. Testing weeks are represented with a T.

Different competition approaches in a world-class 50-km racewalker during an Olympic year

Josu, Cristina GRANADOS, Jordan SANTOS-CONCEJERO *

Department of Physical Education and Sport, Faculty of Physical Activity and Sport Sciences, University of the Basque Country UPV/EHU, Vitoria-Gasteiz, Spain

*Corresponding author: Jordan Santos-Concejero, Department of Physical Education and Sport, Faculty of Physical Activity and Sport Sciences, University of the Basque Country UPV/EHU, Portal de Lasarte 71, 01007, Vitoria-Gasteiz, Spain. E-mail: jordan.santos@ehu.es

Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Factores Antropometricos

Anthropometric characteristics of top-class Olympic race walkers

Josu GOMEZ-EZEIZA, Nicholas TAM, Jon TORRES-UNDA, Cristina GRANADOS, Jordan SANTOS-CONCEJERO

The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 2018 Apr 20

DOI: 10.23736/S0022-4707.18.08363-9

Article type: Original Article

© 2018 EDIZIONI MINERVA MEDICA

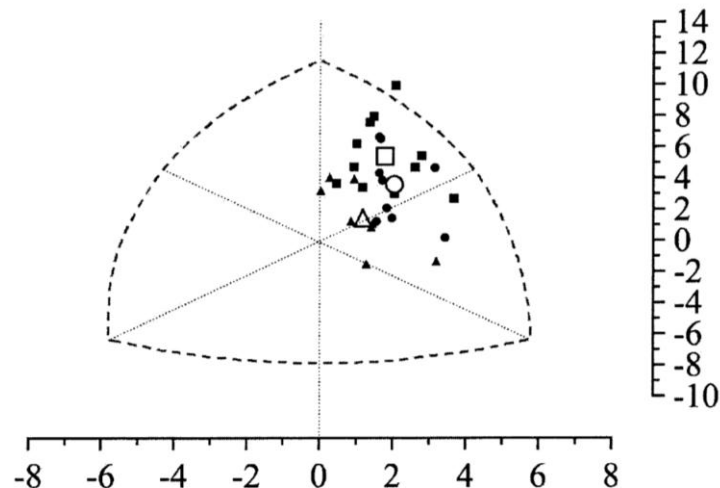
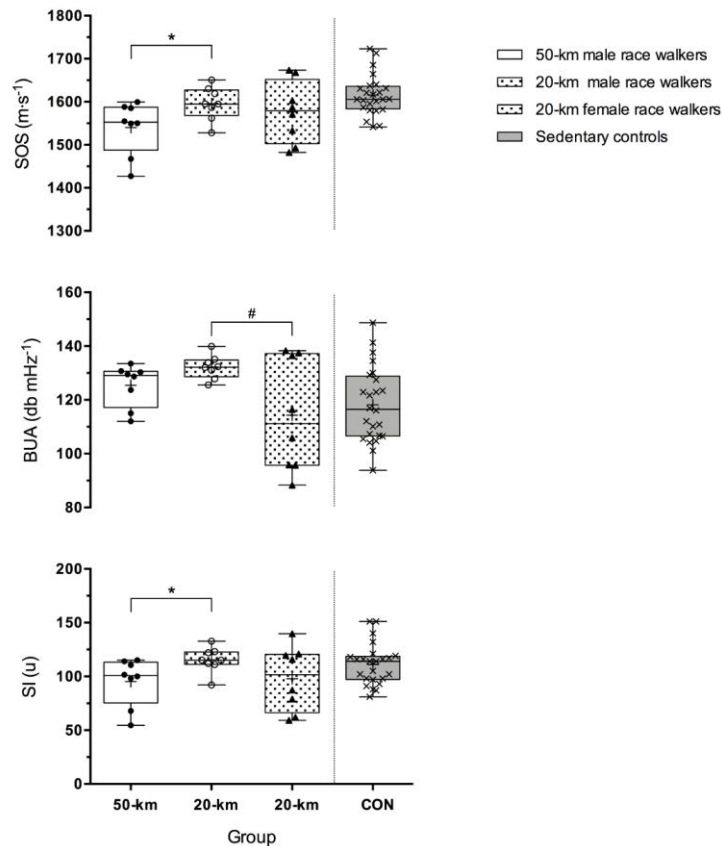


Figure 1. Somatotype distribution of elite race walkers according to sex and competitive event. Squares: 20-km male race walkers. Triangles: 20-km women race walkers. Circles: 50-km male race walkers. The biggest icons represent the mean value of each event participants.

Factores Antropometricos - BMD



Differences between world-class race walkers in calcaneal bone density

Gomez-Ezeiza, J.¹, Tam, N.^{2,3}, Torres-Unda, J.², Granados, C.¹, Santos-Concejero, J.¹

IJSS, Under Review

Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu

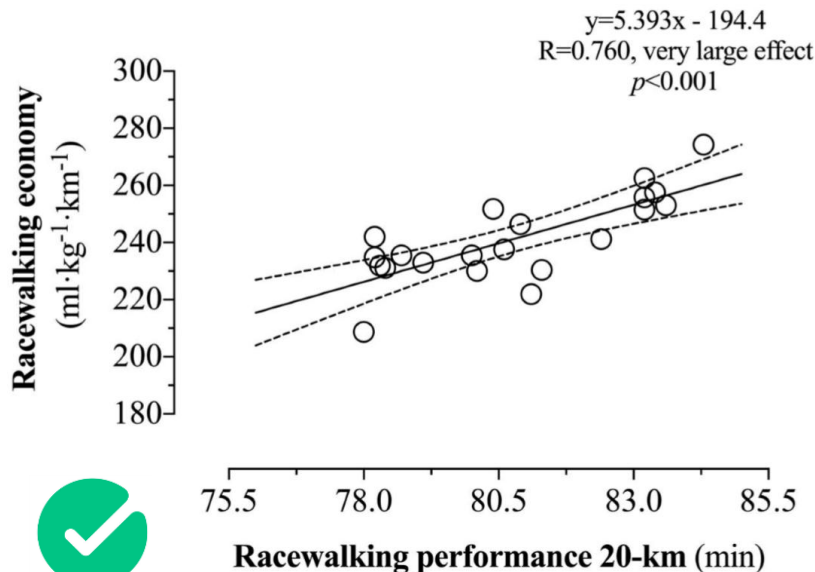


Factores Fisiologicos

Race walking gait and its influence on race walking economy in world-class race walkers

Josu Gomez-Ezeiza^a, Jon Torres-Unda^b, Nicholas Tam^c, Jon Irazusta^b, Cristina Granados^a and Jordan Santos-Concejero^a

^aDepartment of Physical Education and Sport, University of the Basque Country UPV/EHU, Vitoria-Gasteiz, Spain; ^bDepartment of Physiology, University of Basque Country UPV/EHU, Leioa, Spain; ^cDivision of Exercise Science and Sports Medicine, Department of Human Biology, University of Cape Town, Cape Town, South Africa



VO2max



Umbral
Anaerobico



Gasto Cardiaco



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu

Factores Biomecanicos



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Factores Biomecanicos



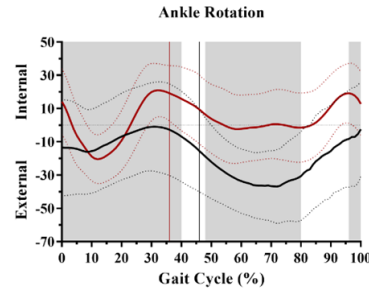
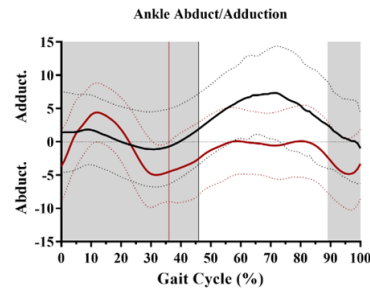
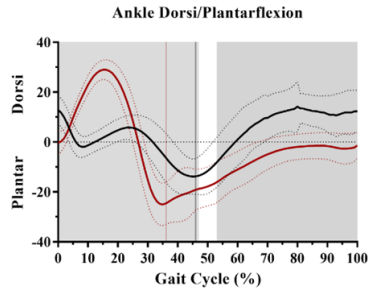
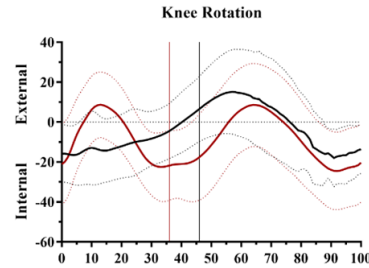
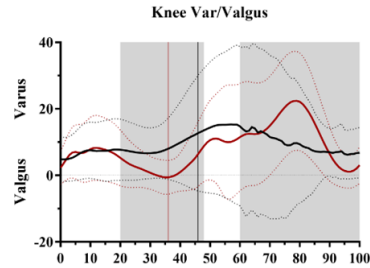
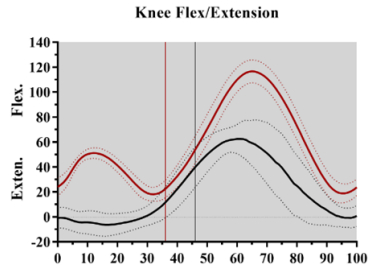
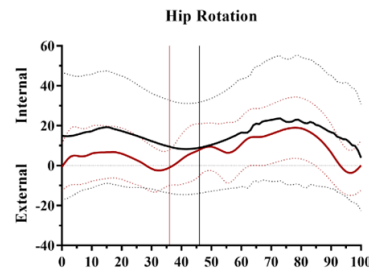
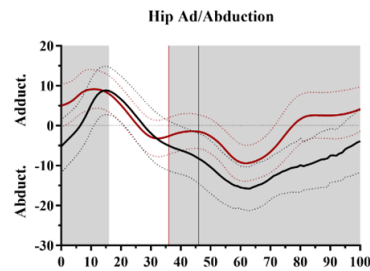
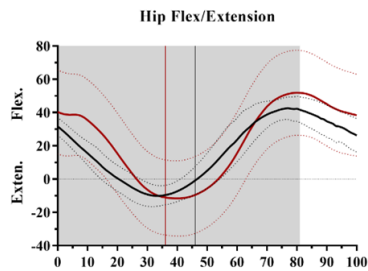
Biomechanical analysis of gait waveform data in elite race walkers and runners

Gomez-Ezeiza, J.¹, Tam, N.^{2,3}, Hanley, B.⁴, Lascurain, I.², Santos-Concejero, J.¹

JSS, Under Review



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Race walking — Running —

- Los marchadores muestran rangos de movimiento más restrictivos: rodilla y plano sagital.
- Acción contraria de propulsión: flex/ext vs. ext/flex.
- Consecuencia de las reglas: adoptar, compensar y optimizar el patrón de paso.
- Buscar especificidad en el aprendizaje y entrenamiento de la marcha.

Factores Biomecanicos - EMG



International Journal of Sports Physiology and Performance

Influence of neuromuscular activation pattern on race walking economy: a waveform analysis

Gomez-Ezeiza, J.¹, Santos-Concejero, J.¹, Torres-Unda J.², Hanley, B.³, Tam, N.^{2,4}

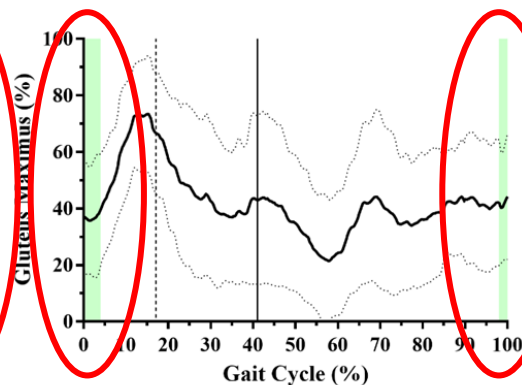
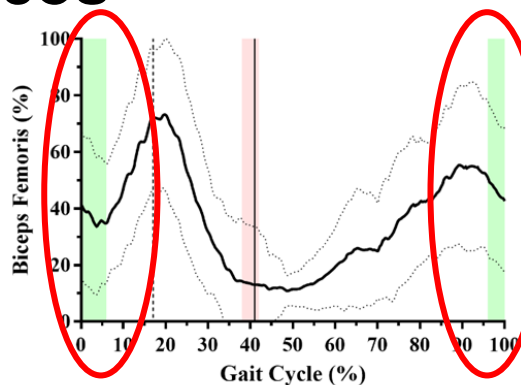
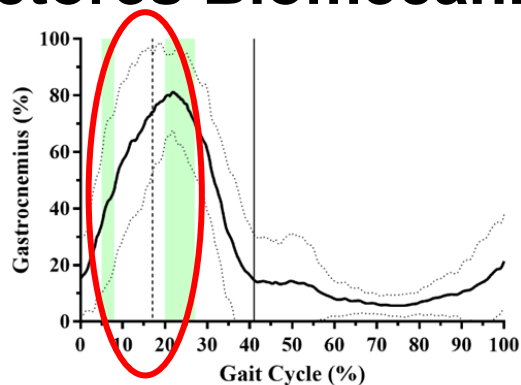
IJSPP, Under Review

Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu

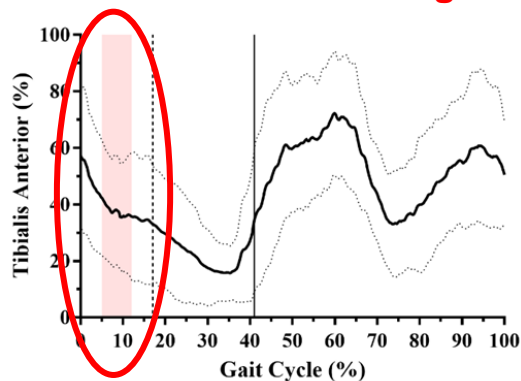


Factores Biomecánicos

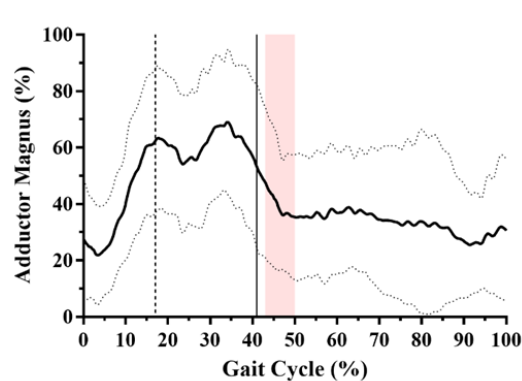
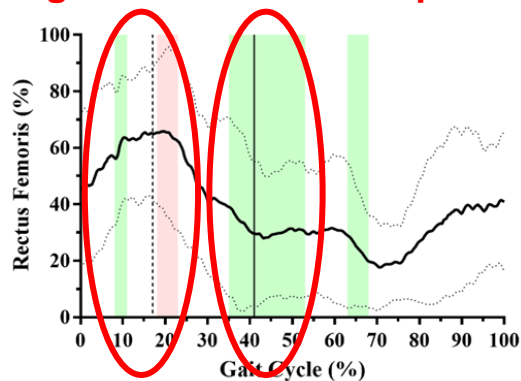
Pre-Activación



Coordinación Ago/Antago

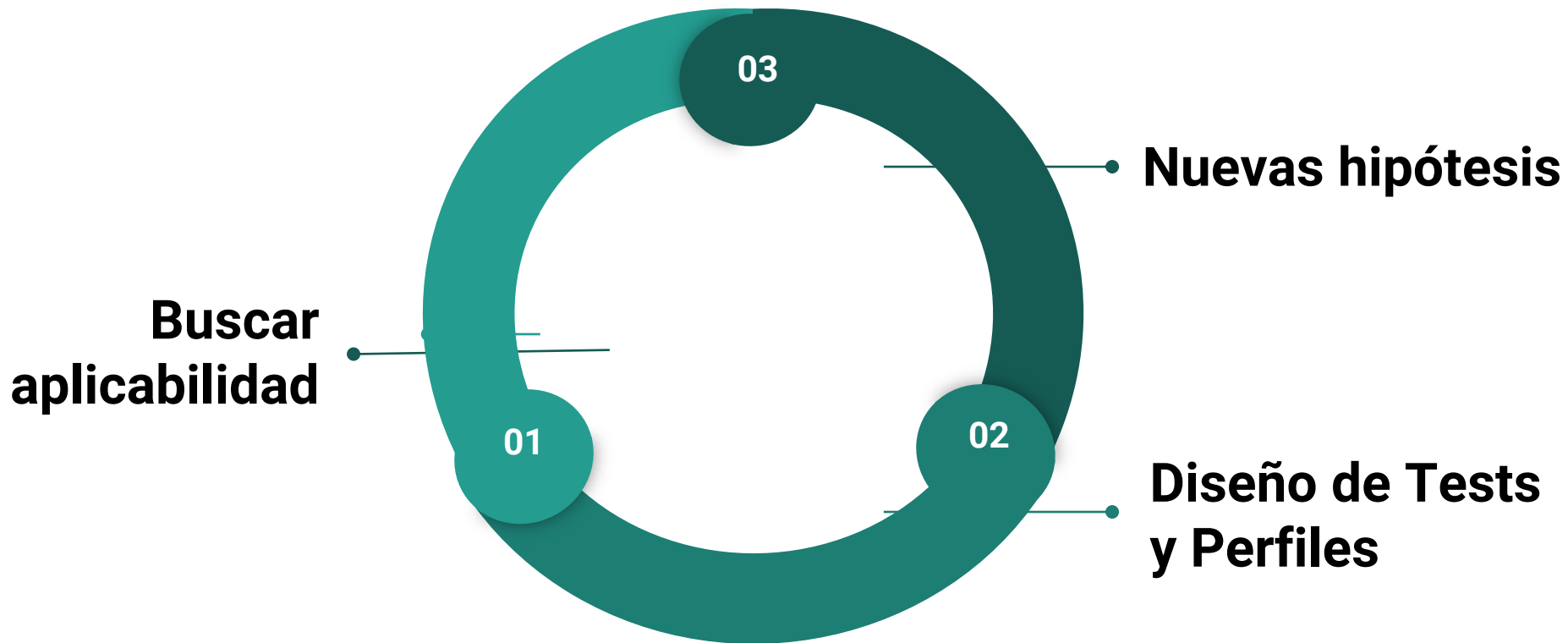


Propulsion



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu

Output



Qatar 2019

IAAF World Athletics Championships
DOHA2019
بطولة العالم لألعاب القوى - الدوحة

Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Qatar 2019

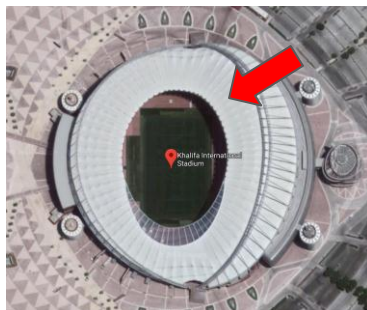
DATOS TECNICOS

Objetivo	Campeonato del Mundo de Atletismo
Destino	Doha (Qatar)
Evento	27 septiembre – 06 octubre
Ida	Recomendable 7-10 días antes
Vuelta	-----
Duración	6h 45'
Conexiones	NO
Diferencia horaria	+1h
Dirección	Este
Altura	0m

DAY 2 - Saturday - City 28 -29 September			
Start hh.mm	Event	M/F	Phase
23:30	50km Race Walk	W	Final
23:30	50km Race Walk	M	Final

DAY 3 - Saturday, City, 29-30 September			
Start hh.mm	Event	M/F	Phase
23:30	20km Race Walk	W	Final

DAY 8 - Friday City 4-5 October			
Start hh.mm	Event	M/F	Phase
23:30	20km Race Walk	M	Final




DAY

38°_{HI}

RealFeel® 43°
Precipitation 0%

Plenty of sunshine




NIGHT


29°_{LO}

RealFeel® 36°
Precipitation 0%

Clear; very warm, very humid




Winds from the
E 11 km/h
Gusts: 18 km/h



Max UV Index: 8 (Very High)
Thunderstorms: 0%
Precipitation: 0 mm
Rain: 0 mm
Snow: 0 CM
Ice: 0 mm
Hours of Precipitation: 0 hrs
Hours of Rain: 0 hrs


Winds from the
ENE 6 km/h
Gusts: 13 km/h




Max UV Index: N/A
Thunderstorms: 0%
Precipitation: 0 mm
Rain: 0 mm
Snow: 0 CM
Ice: 0 mm
Hours of Precipitation: 0 hrs
Hours of Rain: 0 hrs

TEMPERATURE HISTORY SEP 28

	Today	Normal	Record	9/28/2017
High	38°	37°	N/A	41°
Low	29°	25°	N/A	28°


More Historical Weather Data 


SUNRISE/SUNSET



Sunrise: 5:25 AM
Sunset: 5:25 PM
Duration: 12:00 hr

MOONRISE/MOONSET



Moonrise: 7:50 PM
Moonset: 9:09 AM
Duration: 13:19 hr
Astronomy 

Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



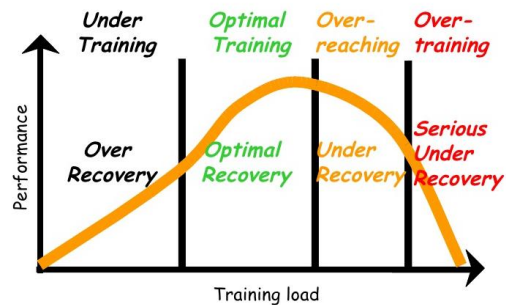
Qatar 2019



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Qatar 2019 - Control



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



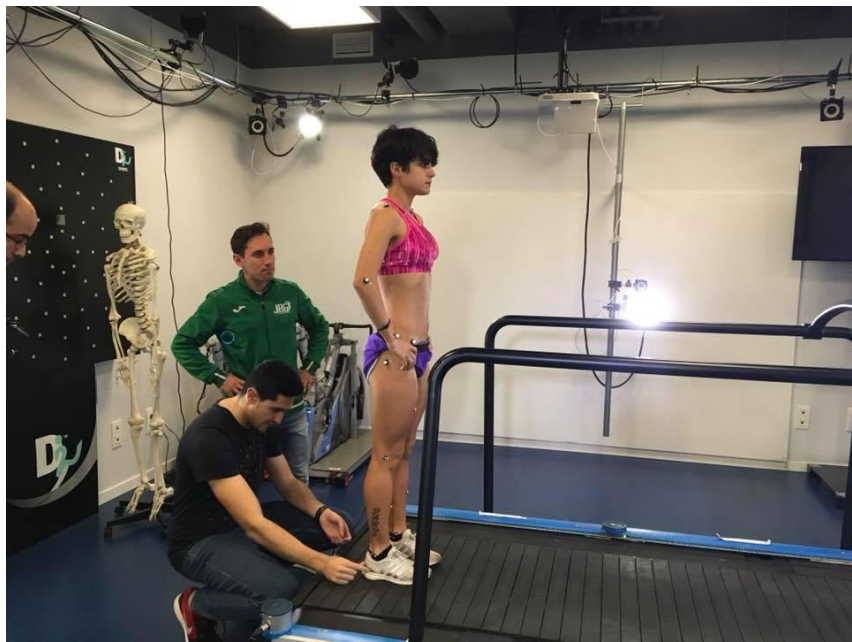
Qatar 2019



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Qatar 2019



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Qatar 2019



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu



Eskerrik asko

(Muchas gracias)



Análisis de la marcha, ¿qué pruebas de control tenemos?
Gomez-Ezeiza, Josu

