

HITZALDIA

Mendi lasterketak: Prestaketa eta alimentazioa

Noiz: 2016ko martxoaren 16an
18:30tan

Non: Intersport Loramendi dendan
(Arrasate - San Andres auzoa)



Hizlariak:

Kepa Larrea - Prestatzaile fisikoa
Iokin Garai - EHko Ultra txapelduna 2015
Iñigo Alzola - Mendi Lasterkaria
Beñat Arnaiz - Triatloi/Duatloi lasterkaria



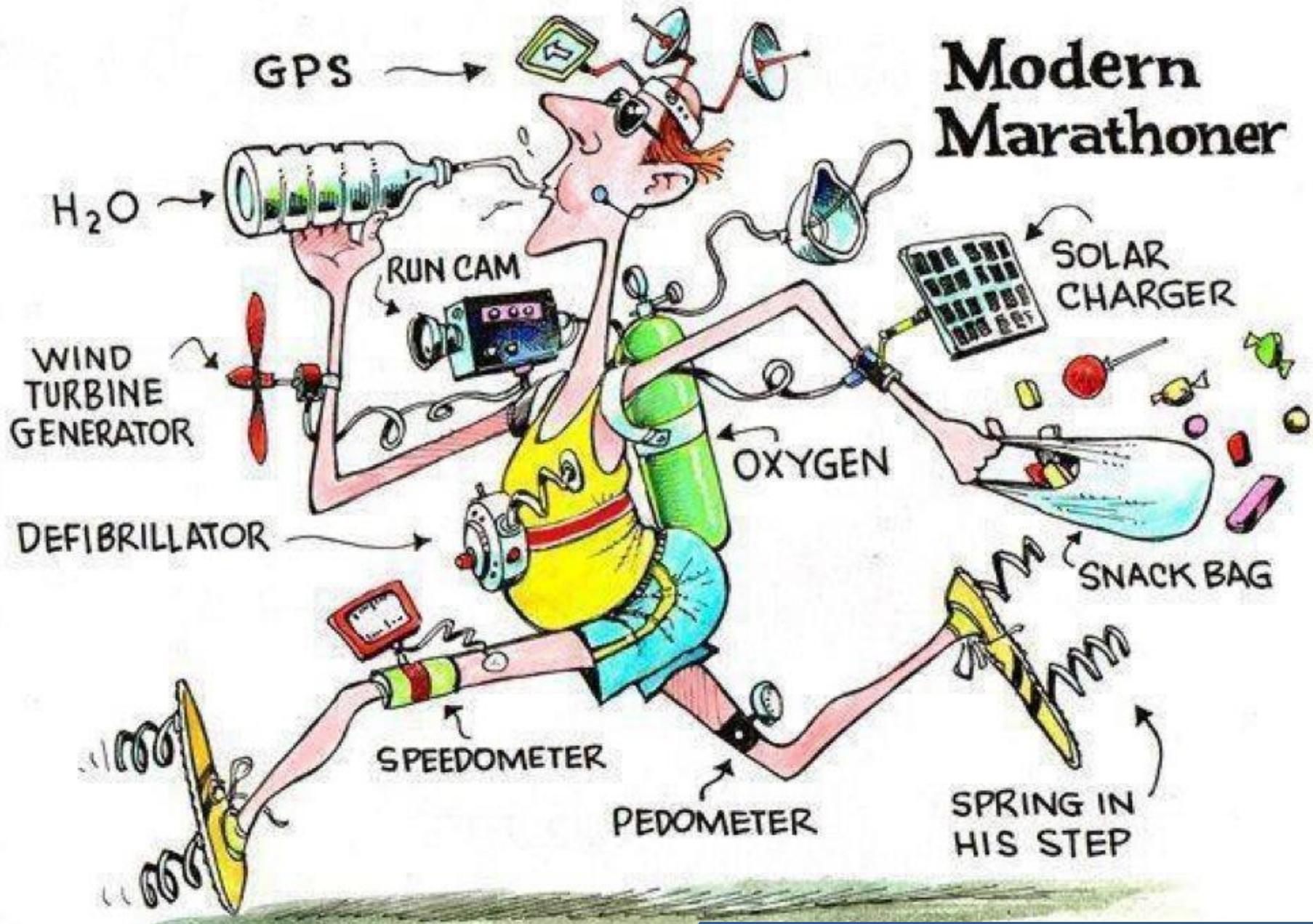
Antolatzaileak



Laguntzaileak



Modern Marathoner



DAVE GRANLUND © www.davegranlund.com

ARITZ URDANILLETA_ren informazioaz baliatua(Elikasport)
ANDER ETXABE_ren informazioaz baliatua (Kirol aditu eta prestatzailea)
KEPA LARREA_k osatutakoa (Athlon Koop.E.)



**Baina elikadura kaxkar
batek, galtzen
lagunduko dizu.**

**Elikadurak bakarrik ez dizu
lasterketa bat irabazten
lagunduko...**



KIROL ERRENDIMENDUA MUGATZEN DUTEN ERAGILEAK:

Baldintzak	Lan kardiopulmonarra	Lan muskularra	Nutrizio oharrak
IGOERA	Oxigeno kontsumo altua Frekuentzia Kardiakoa areagotu	Hankeen atzealdea Bikiak, iskiosuralak, gluteoak eta lunbarrak	Igoera hasterakoan hartu genezake gel bat. Ez da edateko une egokia.
JAITSIERA	Oxigeno kontsumo bajua	Hankeen aurrealdea Koadricepsak eta errotulako tendoiak	Jaitsiera hasterakoan, edari isotonikoa hartu. (Jaitsiera teknikak zerikusi handia du lesioetan.)
EREMU LAUA	Oxigeno kontsumo moderatua/altua	Iskiosuralak, gluteoak eta koadrizepsak	Iraupenaren arabera, hidratatzeko eta elikatzeko une egokia.

Bataz besteko %75-85ko intensitatean, glukogeno biltegiak guztiz hustu daitezke korrikaldiaren 60'tik 90'ra (entrenamendu maila eta muga anaerobikoaren arabera).

Beharrezkoa da karbohidratoak hartzea (azukreak), errendimentuaren murrizketa bortitza ekiditeko.

HIDRATAZIOA DESHIDRATAZIOA



**IGOERAKO HIPERBENTILAZIOAK
DESHIDRATAZIO MAILA HANDITZEN DU**



**MENDIAN GORPUTZAK 1-2 LITRO LIKIDO
GALTZEN OHI DITU ORDUBETEKO
KORRIKALDIAN**



**EZINEZKOA DA LIKIDO KOPURU HORI
LASTERKETAN BERRESKURATZEA**



**LASTERKETAN, GORPUTZAK EZ DU ONARTZEN
0,75 L/ORDU BAINO GEHIAGO**

**Bi ordutik gorako lasterketetan, egokiena litzateke %2ko edo baxuagoko
deshidratazioa mantentzea, errendimentua mantentzeko.**

IZERDIA:

- %95a ura da
- %5a gatz minerales osatzen da (kloroa Cl, sodioa Na eta potasioa K)
- Gehien bat Na eta Cl
- Urak badu kloroa, horregatik sodioa da urari gehitu behar dioguna

Oso lagungarriak dira horretarako edari isotonikoak, sodioa (0,5-0,7g/l) dutenak, beharrezko azukre kontzentraziorekin (%6-9) sodioaren xurgatzean laguntzeko.

Azken urtetan eginiko ikerketak, argi utzi dute hiperhidratazio bat txarra dela eta ondorengo ondorioak ekar ditzazkela:

- Edanten den likido gehiena pixara doa eta horrek lasterketan zehar askotan gelditu beharra suposatzen du.
- Tripa beteegia geratzen da eta korrika egiterakoan intentsitate altuetan ezinegona sortzen du.
- Hiponatremia sortu dezake (arazo latzena berau), sodio kontzentrazio jeitsiera handia eta horrek ekartzen dituen arazoak gehitu.

0,5 g sodio/o media bezala onartua dago erresistentzia frogatan hartu beharrekoa. Baina oraindik kantitate egokia topatzea beharrezkoa da, badira eta ebidentziak sodio kontzentrazio altuegiak korrikalarien pixa produkzioan eragina duela eta horrela desoreka elektrolitikoak sortuz.

MENDI-LASTERKETETAN ERRENDIMENDUA BALDINTZATZEN DUTEN NUTRIZIO ERAGILEAK

1. MUSKULUETAKO GLUKOGENOAREN MURRIZKETA/HUSKETA
2. DESHIDRATAZIOA
3. DESOREKA HIDROELEKTRIKOAK 22KM BAINO GEHIAGOKO LASTERKETETAN, 30°C TIK GORA.

LASTERKETA LABURRA:

GARRANTZI HANDIAGOA IZANGO DUTE GLUKOGENO BILTEGIEK

LASTERKETA LUZEA:

ERABAKIORRAGOA IZANGO DIRA HIDRATAZIOA ETA DESOREKA HIDROELEKTRIKOAK.

Luzera	Gutxigorabeherako denbora	Berariazko eragile mugatzailea	Nutrizio estrategiak
KM Bertikala 12-15KM baino gutxiago	Oso aldakorra 2 ordura arte	*Glukogeno biltegiak *Aktibazio neuromuskular eskasa hasieratik	- Glukogeno karga - Aurretik kafeina hartu (30-60min arinago)
22KM 42KM	2 - 2:30 ordu 4:30 – 6:30 ordu	*Glukogeno biltegiak *Deshidratazioa *Urdail-hesteetako arazoak	- Hidratazioa (20 minuturo) - Gelak hartu (45 minuturo) - Elikadura lehorgarria
42KM 100KM pasata	6:00 – 24:00 ordu ...	*Deshidratazioa *Desoreka hidroeletrika *Hiponatremia *Urdail-hesteetako arazoak	- Hidratazioa gatzekin (15-20 minuturo) - Gelak hartu (45-60 minuturo) , txandakatuz: bat kafeinarekin; hurrengoa, barik. UR ZURRUT BATEKIN BAINO EZ! - Elikadura lehorgarria

KIROLA EGITEKO ENERGIA ERRESERBAK

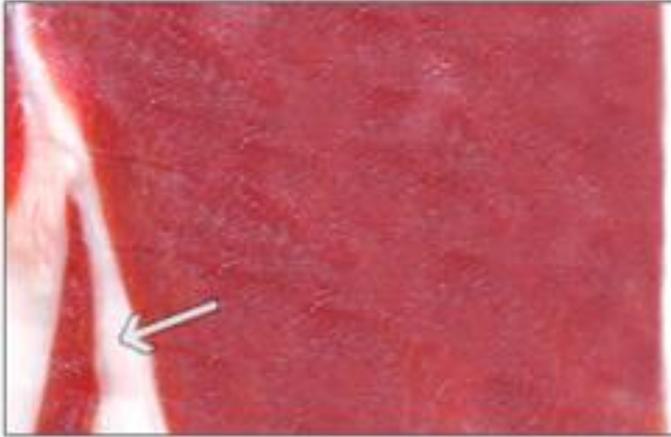
GIZAKIAK ENERGIA GORDETZEKO HIRU MODU DITU

1. **GIHARRETAKO ETA GIBELEKO GLUKOGENOA:** potenteak izan arren, arin agortzen dira. Eta bukatzen direnean, gorputzak erritmoa aldatzeko gaitasuna galtzen du(1gr.= 4kcal.)
2. **GORPUTZEKO GANTZA:** Gantzak 9kcal ematen dizkigu gramo bakoitzeko, gantza ahalmen gutxiko energia iturri da, erabilerangatik
3. **PROTEINAK:** funtzioa estrukturala da: eskeleto giharren parte da, eta gorputzean glukogeno biltegirik ez dagoenean baino ez da erabiltzen (1gr.= 4kcal.)

GLUKOGENOAREN ERABILERA:

- **Atalase anaerobikoaren gainetik aritzen bagara: 45-60 minututan gure glukogeno biltegiak hustuko dira, errendimentua murriztuz**
- **Atalase anaerobikoaren azpitik : glukogeno biltegiek 90-180 minutu iraun dezakete.**

Grasa intermuscular



Grasa intramuscular (Iberselec)



BI ORDUTIK GORAKO ARIKETETAN:

- Gantz biltegiak ere erabiliko ditugu
- Gantz intramuscularra

ENTRENAMENDU MAILA NAHIKOA DUTEN ZENBAIT KIROLARIK:

Baraurik entrenatzearen estrategia erabiltzen dute, gorputza gantz biltegiak erabiltzera ohitzeko eta glukogenoa aurrezteko. Horrela, lasterketaren azken zatian erritmo aldaketa handiak egin ditzakete.

KIROLARIEK GIHARREAN DUTEN GLUKOGENO KANTITATEA

BA AL ZENEKIEN...?

- Gorputz gantz kiloak etengabe gehitu ditzakegu
- Aldiz glukogeno kantitate mugatua baino ezin dezakegu gorde

GLUKOGENO BILTEGIAK BI MODUTAN PILATZEN DIRA ORGANISMOAN:

1. GIBELEKO GLUKOGENO, ODOLEKO GLUKOSA REGULATZEN DUENA
2. GIHARRETAKO GLUKOGENO, ARIKETA FISIKOA EGITEN DUGUNEAN ERABILTZEN DUGUNA

Glukogeno hepatico biltegian 100g pilatu ditzakegu, eta giharretako biltegieta, gure gihar masaren arabera, 400 eta 500 gramo bitartean.

Hau da, gibelean 400kcal gorde ditzakegu, eta giharretan 1600-2000kcal.

GLUKOSA GLUKOGENO BEZALA GORDETZEKO:

- Ura ezinbestekoa (glukosa gramo bakoitzarekin 2,7 gramo ur molekula)
- Giharretako glukogena ondo pilatzen badugu: 1,5 kilotan handitu beharko litzateke gure pisua
- Datu praktikoko hau erabili dezakegu pisatzean,
- Ondo hidratatu behar gara: egunean 12 baso ur edatea gomendatzen da.

NUTRIZIO PLANIFIKAZIOA ETA ESTRATEGIA:

Egin beharrekoak entrenamentuan lasterketara joan aurretik

- Gorputza edariak hartzea behartzea, orduko 0.3 litro.
- Elikagai idorgarriak 40-45 minuturo hartzen saiatzea: platano eta irasagar zatiak, piku-ogia... baita gel bat edo beste ere, entrenamenduaren azkeneko zatian.
- Entrenamenduen 3-4 ordu aurretik, probatzea zein janarik egiten digun ondo. (Saiatu pastarekin, arroza, fideo sopa, patata purea, ...)
Karbohidrato asko duten janariak hartu behar ditugu, lasterketara begira glukogeno biltegiak handitzeko
- Komenigarria litzateke aurretik lehiaketa txikiren bat egitea markatutako irizpideak jarraitzeko

LASTERKETA ASTEKO ENTRENAMENDUAK eta NUTRIZIOA

	Astelehen	Astearte	Asteazken	Ostegun	Ostiral	Larunbat	KA
Dieta KH kopurua	<u>Ertaina</u>	<u>Txikia</u>	<u>Txikia</u>	<u>Handia</u>	<u>Handia</u>	<u>Handia</u>	RRE
Entreno	Bolumen Altua	Intentsitate Altua	Bolumen Ertaina	Atsedeen	Atsedeen	Aktibazioa	RA

KH kopuru txikiko dieta. Adibidea:

- GOSARIA:

- Laranja zuku handia (300ml)
- Esne gaingabetua + te + sakarina
- Ogi xerra 1 oliba olioarekin
- Fruta-mazedonia yogur gaingabetuarekin
- Indioilar bular egosi edo york urdaiazpiko 2 xerra

- HAMAIKETAKOA:

- Tea edo kafea izotza eta sakarinarekin
- Ogi integral sandwicha bular egosi/gazta light edo urdaiazpiko tomatearekin

- BAZKARIA:

- Barazki platerkada + Okela/Arrain platerkada (+ogi xerra integrala) + yogur gaingabetua

- ASKARIA:

- Yogur gaingabetua fruitu siku 30 gramorekin

- AFARIA:

- Entsalada verdea + tuna/urdaiazpiko/arrain urdin tortilla + fruitu sikuak + gazta irasagarrarekin

*Oharrak: 2 baso ur jatordu bakoitzeko

KH kopuru ertaineko dieta. Adibidea:

- **GOSARIA:**

- Laranja zuku handia (300ml)
- Soja edaria/behi esnea + te/kafe +azukrea
- Ogi xerra integral 1 oliba olioarekin
- Fruta ale bat
- Gaztanbera edo gazta fresko gaingabetu 2 zati

- **HAMAIKETAKOA:**

- Tea edo kafea izotza eta sakarinarekin
- Sagar bat + yogur gaingabetua

- **BAZKARIA:**

- Pasta/Arroza platerkada + Okela/Arrain platerkada barazkiekin (+ogia) + fruta ale bat

- **ASKARIA:**

- Bularki eta irasagar otartekoa + fruta ale bat

- **AFARIA:**

- Patata edo fruta entsalada + barazki tortilla + yogr eta fruta mazedonia

***Oharrak: 2 baso ur jatordu bakoitzeko**

KH kopuru handiko dieta. Adibidea:

- GOSARIA:

- Fruta zuku handia (300ml)
- Soja edaria/behi esnea + te/kafe
- Ogi xerra 2 marmeladarekin
- "Quesitos light" irasagarrekin

- HAMAIKETAKOA:

- Fruta zukua
- Banana + yogur gaingabetu azukreduna

- BAZKARIA:

- Pasta/Arroza platerkada + Patata eta barazki platerkada (+ogia) + postre azukreduna (arroz esnea)

- ASKARIA:

- Edateko yogur azukreduna + fruta ale bat

- AFARIA:

- Fideo salda tapiokarekin + Patata purea esne gaingabetuarekin + postre azukreduna (irasagarra)

- BERRAFARIA:

- Soja esnea edo behi esne gaingabetua + zereal ez integralak

***Oharrak:**

-Edari isotoniko baso bat gosari, bazkari eta afariarekin batera

-2 baso ur hamaiketako, askari eta berrafariarekin batera

-Hobe ogi txigortu edo dextrinatua, hain haizetsua ez izateko

-Fibradun elikagairik ez hartu (fruta zuritu, lekaleak zuritu, zereal refinauak aukeratu) urdail-hesteak babesteko

ENERGIA BERRESKURATZEKO

HELBURUAK:

- **DESHIDRATAZIOAREN EFEKTUAK TXIKITZEKO ETA BALOREAK BERRESKURATZEKO**
- **ESFORTZUAN USTU ONDORENGO GLUKOGENO BALOREAK EDO DEPOSITOAK BETETZEKO**

Glukogeno erreserbak bere balio normaletan jarri ahal izateko lehen bait lehen elikatu behar gara. Lasterketa amaitu eta lehen minutuetan metaboliko lehioa deituriko efektua izaten dugu gorputzean, berau aprobetxatu behar da gorputza elikatzeko. Lehio hau ez da denbora luzean egoten eta momentu zehatz hori aprobetxatu behar da.

LASTERKETA OSTEAN BEHARREZKOA DA:

- Ondakin metabolikoak garbitzeko eta ur erretsebak normalizatzeko hidratazio on bat egin behar degu.
- Glukogeno erretserbak lehen bait lehen bete, iraupen luzeko eta intentsitate altuko ariketa ostean(hau ere entrenamentu gogorretan aplikatu beharko da).
- Esfortzu exzentrikoak eragindako inflamazioak arindu beharko ditugu.
- Antioxidante asko hartzeak sortzen dituen radikal libreei aurre egiteko momentua da.
- Ehunak jasaten duen azidotasuna ekiditzeko, zentzuaz hidratatu eta jan .
- Digestio aparatuaren ahultasuna lasaitu.

Tabla: porcentaje de principios inmediatos cada día de la semana

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo(C)
-H.C 50%	-H.C 50%	-H.C 50%	-H.C 60%	-H.C 65%	-H.C70%	
-L 30%	-L 30%	-L 30%	-L 25%	-L 15%	-L 10%	
-P 20%	-P 20%	-P 20%	-P 15%	-P 15%	-P 20%	

Tabla: porcentaje de principios inmediatos en desayuno, comida y cena

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo(C)
-H.C 70%	-H.C70%	-H.C 70%	-H.C70%	-H.C75%	-H.C75%	-H.C 70%
-L 15%	-L 15%	-L 15%	-L 15%	-L 10%	-L 10%	-L 10%
-P 15%	-P 15%	-P 15%	-P 15%	-P 15%	-P 15%	-P 20%
-H.C 40%	-H.C45%	-H.C 35%	-H.C70%	-H.C70%	-H.C75%	
-L 35%	-L 30%	-L 40%	-L 20%	-L 10%	-L 5%	
-P 25%	-P 25%	-P 25%	-P 10%	-P 20%	-P 20%	
-H.C 40%	-H.C40%	-H.C 40%	-H.C50%	-H.C55%	-H.C60%	
-L 35%	-L 35%	-L 30%	-L 30%	-L 25%	-L 10%	
-P 25%	-P 25%	-P 30%	-P 20%	-P 20%	-P 30%	

Tabla: dieta para semana de carrera (domingo mañana) para un corredor de 55kilos aproximadamente

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
<p><u>Desayuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zumo de naranja -Leche desnatada 250ml -Cereales 50g -Tostada 100g con aceite de oliva <p><u>Comida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -50g de brócoli con 100g de pasta -Salmón 150g -Pan integral 50g -Queso Idiazabal 50g <p><u>Merienda:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Manzana -Frutos secos 80g <p><u>Cena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Sopa de fideos -Filete 100g con patatas fritas 50g -Pan integral 50g -Leche semidesnatada 200ml 	<p><u>Desayuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Kiwi y pera -Leche desnatada 250ml -Cereales 50g -Tostada 100g con aceite de oliva <p><u>Comida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -100g de judías con 50g de berza. -Atún fresco con tomate 150g -Pan integral 50g -Yogur de frutas entero <p><u>Merienda:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Pera -Sándwich de nutela <p><u>Cena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Ensalada de tomate lechuga, cebolla aceitunas, huevo cocido, atún y aceite de oliva -Pan integral 50g -Yogur de frutas entero 	<p><u>Desayuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zumo de naranja -Leche desnatada 250ml -Cereales 50g -Tostada 100g con aceite de oliva <p><u>Comida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Lentejas 100g -Salmon 150g -Pan integral 50g -Queso de cabrales 50g <p><u>Merienda:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Sándwich de jamón serrano <p><u>Cena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Sopa de fideos -Sardinas con tomate 100g -Pan integral 50g -Leche semidesnatada 200ml 	<p><u>Desayuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zumo de naranja y kiwi -Leche desnatada 250ml -Cereales 50g -Tostada 100g con aceite de oliva <p><u>Comida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Arroz a la cubana 100g con un huevo frito y tomate -Pan integral 50g -Yogur de frutas desnatado <p><u>Merienda:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Pera -Frutos secos 80g <p><u>Cena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Ensalada de pasta 50g, con tomate, cebolla, lechuga, atún y aceite de oliva -Pan integral 50g -Yogur de frutas desnatado 	<p><u>Desayuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Kiwi y pera -Leche desnatada 250ml -Cereales 50g -Tostada 100g con mermelada <p><u>Comida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Macarrones 100g con atún 50g y tomate frito -Pan integral 50g -Yogur de frutas desnatado <p><u>Merienda:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Plátano -Sándwich de jamón york <p><u>Cena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Ensalada de arroz con tomate, lechuga, cebolla, zanahoria, maíz, atún y aceite de oliva -Pan integral 50g -Leche desnatada 200ml 	<p><u>Desayuno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zumo de naranja y kiwi -Leche desnatada 250ml -Cereales 50g -Tostada 100g con mermelada <p><u>Comida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Guisantes 50g con patatas 250g -Merluza a la plancha 100g -Pan integral 50g -Yogur de frutas desnatado <p><u>Merienda:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Manzana -Sándwich de jamón york <p><u>Cena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Pasta con tomate 100g -Pechuga de pollo a la plancha 150g -Pan integral 50g -Yogur de futas desnatado

Tabla: caloría totales diarias y % de principios inmediatos de la dieta

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
% H.C	46	54	44	56	63	68
% L	36	27	34	29	19	11
% P	18	19	22	15	18	21
Total kcal	2915	2556	2722	2618	2581	2345

Tabla: desayuno previo a la carrera, % de principios inmediatos y kcal totales

Desayuno	% Macronutrientes	Total Kcal
-Zumo de naranja y kiwi	H.C: 68%	967 kcal
-Rodaja de jamon york con loncha de queso 40%MG	L: 13%	
-Cornflakes 50g	P: 19%	
-Tostada 100g con mermelada		
-Leche desnatada 200ml		
-Café		